

**Desarrollo de un modelo de gestión empresarial sostenible para sitios de alojamiento
turístico en Norte de Santander**

Jefferson Castellanos Silva

Leonel Valero Escalante

Asesor

MSc. Ing. Linda Bibiana Rocha Medina

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias Básicas Tecnología e Ingeniería

Maestría en Gerencia de Proyectos

2025

Dedicatoria

“A Dios, mis hijos, quienes son mi razón de ser y mi mayor motivación. Su amor y apoyo incondicional han sido mi fuerza para alcanzar este logro. A mi esposa, por ser mi compañera de vida, por su paciencia, comprensión y por ser mi inspiración constante. A mi madre, por su amor infinito, su sacrificio y su ejemplo de perseverancia. Este trabajo está dedicado a ustedes, con todo mi cariño y gratitud.”

Jefferson Castellanos Silva

"A la memoria de mi madre, por su dedicación a la enseñanza de valores, de fortaleza, de humildad y temor a Dios, eso ha logrado mi crecimiento personal y la tranquilidad de transmitir viviendo esos mismos valores a mis hijos. Gracias madre por sonreír junto a mí y no soltarme nunca de tu mano."

Leonel Valero Escalante

Agradecimientos

"Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi amada esposa, por su incansable apoyo, comprensión y amor incondicional durante todo este proceso. A mis compañeros de clase, a Leonel Valero por su colaboración, compañerismo y motivación constante. A mis tutores de la UNAD, por su orientación experta, valiosos consejos y por brindarme las herramientas necesarias para llevar a cabo este trabajo. A mis profesores, por su dedicación, enseñanzas y por haber contribuido de manera significativa a mi formación académica. Su apoyo ha sido fundamental en este logro."

Jefferson Castellanos Silva

"Expreso mi agradecimiento a mis hijos y esposa por su incondicional respaldo en el camino de alcanzar esta meta. También a mis profesores de la Universidad, a mi tutora de proyecto de grado doctora Linda Bibiana Rocha Medina y a mi compañero y amigo incondicional Jefferson Castellanos Silva quien fue el líder y respaldo a cada momento de creación de este trabajo de grado.

Leonel Valero Escalante

Resumen

Este proyecto desarrolló un modelo de gestión organizacional para el sector turístico del Norte de Santander en Colombia, se realizó con la meta de apoyar el progreso económico sostenible de dicho nuestro departamento, donde la investigación evidenció que el sector turístico ha sufrido varias crisis a lo largo de los años. Se analizó que la afluencia de visitantes no está siempre relacionada con el turismo, la condición de frontera coloca al departamento geográficamente en un corredor de tránsito estratégico que requiere un modelo organizacional.

Para abordar estas problemáticas, se utilizó una técnica de análisis cualitativo, desde un enfoque descriptivo, basado en una encuesta dirigida a los sitios de alojamiento, con el fin de identificar las falencias en la sostenibilidad de sus negocios. En la metodología se utilizó herramientas de la gestión, aplicada a los propietarios de cada uno de los establecimientos que pertenecían a los municipios de Villa del Rosario, San José de Cúcuta, Chinácota, Ocaña y Pamplona,

Palabras clave: Modelo Organizacional, Sector Turístico, Sostenibilidad, Análisis Cualitativo, Herramientas De Gestión.

Abstract

This project developed an organizational management model for the tourism sector in Norte de Santander, Colombia. It was carried out with the goal of supporting the sustainable economic progress of this department, where research showed that the tourism sector has suffered several crises over the years. It was analyzed that the influx of visitors is not always related to tourism; the department's border status places it geographically in a strategic transit corridor that requires an organizational model.

To address these issues, a qualitative analysis technique was used, using a descriptive approach, based on a survey of accommodation facilities, to identify weaknesses in the sustainability of their businesses. The methodology used management tools, applied to the owners of each of the establishments in the municipalities of Villa del Rosario, San José de Cúcuta, Chinácota, Ocaña, and Pamplona.

Keywords: Organizational Model, Tourism Sector, Sustainability, Qualitative Analysis, Management Tools

Tabla de Contenido

Introducción	13
Objetivos	20
Objetivo General	20
Objetivos Específicos	20
Marco Referencial	21
Marco Teórico	22
Antecedentes	22
Bases teóricas	27
Marco Conceptual	33
Marco Contextual	38
Marco Espacial	40
Marco Legal	42
Normas ISO	42
ISO 21401	42
ISO 18513	43
NTSH	44
NTSH-006	44
Ley 675 de 2001	45
Resolución 666 de 2020	45
Decreto 2119 de 2018	45
Metodología	47
Tipo y Enfoque de la Investigación:	47

Población.....	48
Fases de la Metodología:	52
Fase 1: Diagnóstico del Estado de Sostenibilidad	52
Fase 2: Análisis del Entorno y Evaluación de Factores Clave.....	53
Fase 3: Evaluación de Factores Económicos, Sociales y Ambientales	57
Fase 4: Diseño del Modelo de Gestión Empresarial Sostenible	58
Diseño de las Herramientas	59
Fase 1: Diagnóstico de Sostenibilidad	59
Fase 2: Análisis DOFA	65
Recolección de Datos: Aplicación de las Herramientas	69
Matriz de Análisis documental	70
Encuesta de Impacto de la Sostenibilidad en el Turismo	71
Análisis Estadístico de los Resultados de la Encuesta.....	74
Análisis DOFA.....	77
Análisis de DOFA.....	81
Análisis Pestel.....	83
Matriz de Riesgos	88
Análisis STEEP.....	90
Benchmarking.....	93
Fase 3:	94
Evaluación de Indicadores de Sostenibilidad	97
Evaluación de Impacto.....	100
Fase 4:	102

Planificación y Gestión del Proyecto.....	102
Gestión del Alcance del Proyecto.....	105
Gestión de Recursos y Costos.....	107
Plan de Comunicación con Stakeholders.....	108
Hitos del Proyecto.....	113
Plan de Calidad para Alojamientos Turísticos Sostenibles en Norte de Santander.....	116
Project Management Body of Knowledge (PMBOK).....	120
Análisis de Resultados y Discusión.....	125
Conclusiones.....	127
Recomendaciones.....	128
Trabajos Futuros.....	129
Bibliografía.....	131
Apendices.....	141

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Cuadro Descriptivo del Marco Legal</i>	46
Tabla 2 <i>Cuadro Comparativo de las herramientas de análisis de la Fase 2</i>	55
Tabla 3 <i>Resumen de la Metodología</i>	59
Tabla 4 <i>Diseño de Matriz de Análisis de Fuentes Primarias y Secundarias</i>	60
Tabla 5 <i>Matriz Integrada de Metodologías y la Lista de Verificación de Obs. Directa</i>	60
Tabla 6 <i>Matriz de Riesgo e Impactos</i>	67
Tabla 7 <i>Plantilla de Análisis Steep para Alojamientos Turísticos</i>	68
Tabla 8 <i>Resultados destacados</i>	69
Tabla 9 <i>Matriz de Análisis Documental</i>	70
Tabla 10 <i>Respuestas de la encuesta diligenciadas por la muestra</i>	72
Tabla 11 <i>Resultados destacados</i>	74
Tabla 12 <i>Matriz de Correlación de Pearson</i>	76
Tabla 13 <i>Matriz de Riesgos</i>	80
Tabla 15 <i>Análisis Benchmarking</i>	92
Tabla 16 <i>Análisis de las herramientas relacionadas con las variables</i>	95
Tabla 17 <i>Evaluación de los indicadores de sostenibilidad</i>	97
Tabla 18 <i>Indicadores de sostenibilidad para los alojamientos turísticos</i>	101
Tabla 19 <i>Objetivos estratégicos</i>	103
Tabla 20 <i>Estrategias y acciones clave</i>	104
Tabla 21 <i>"EDT/WBS – Modelo de Gestión Empresarial Sostenible</i>	106
Tabla 22 <i>Plan de Comunicación del proyecto</i>	109
Tabla 23 <i>Matriz RACI</i>	110

Tabla 24 <i>Tabla de Partes Interesadas (Stakeholders)"</i>	111
Tabla 25 <i>Calendario de reuniones y boletines</i>	112
Tabla 26 <i>Hitos del proyecto. Diagrama de Gantt</i>	115
Tabla 27 <i>Estándares de Referencia</i>	117
Tabla 28 <i>Indicadores de desempeño</i>	118

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Diagrama de la Investigación</i>	18
Figura 2 <i>Estructura del Marco de Referencia de la Propuesta</i>	21
Figura 3 <i>Visitantes Internos Destino Norte de Santander</i>	30
Figura 4 <i>Principales Ciudades de Origen de los Visitantes Internos</i>	31
Figura 5 <i>Ocupación Mensual Alojamiento a octubre 2024</i>	32
Figura 6 <i>Comparativo de los Resultados del ICTRC para demás Departamentos.</i>	39
Figura 7 <i>Mapa Norte de Santander</i>	41
Figura 8 <i>Planificación de las Fases de la Metodología</i>	51
Figura 9 <i>Diagrama Cronológico de las Fases de la Metodología</i>	63
Figura 10 <i>Plantilla Análisis DOFA</i>	64
Figura 11 <i>Ejemplo de Plantilla para PESTEL</i>	65
Figura 12 <i>Análisis DOFA Entorno Social</i>	76
Figura 13 <i>Análisis DOFA Entorno Ambiental</i>	77
Figura 14 <i>Análisis DOFA Entorno Legal</i>	78
Figura 15 <i>Análisis DOFA Entorno Tecnológico</i>	79
Figura 16 <i>Análisis DOFA Entorno Político</i>	80
Figura 17 <i>Análisis DOFA Entorno Económico</i>	81
Figura 18 <i>Análisis PESTAL</i>	82
Figura 19 <i>Comportamiento de las Variables frente a las Herramientas de Análisis</i>	96
Figura 20 <i>Indicadores de Sostenibilidad en los Alojamientos Turísticos</i>	99
Figura 21 <i>Diagrama de alienación del proyecto con el PMBOK</i>	120

Figura 22 <i>Esquema de Marco Referencial</i>	141
Figura 23 <i>Respuestas sobre la reducción de consumos</i>	142
Figura 24 <i>Respuestas sobre la gestión de residuos</i>	142
Figura 25 <i>Iniciativas sobre sostenibilidad</i>	143
Figura 26 <i>Respuestas sobre la aplicación del turismo sostenible</i>	143
Figura 27 <i>El negocio está basado en sostenibilidad</i>	144
Figura 28 <i>Diagrama de EDT/WBS</i>	150

Lista de Apéndices

Apellido A " <i>Esquema del Marco referencial</i> "	140
Apellido B " <i>Graficas de los resultados de la encuesta aplicada a los sitios de alojamiento</i> "	141
Apellido C " <i>Encuesta aplicada</i> ".....	144
Apellido D " <i>Lista de verificación a 1 solo Establecimiento</i> "	147
Apellido E " <i>Diagrama de EDT/WBS</i> "	150
Apellido F " <i>Hoja de cálculo resumida por paquete WBS (costos directos/indirectos)</i> "	151
Apellido G " <i>Evidencia de Software – Cálculo de Correlación de Pearson</i> "	152

Introducción

La sostenibilidad en el sector turismo ha cobrado un papel protagónico a nivel mundial, ya que representa una oportunidad para armonizar el crecimiento económico, el respeto ambiental y el bienestar social. En el caso del departamento de Norte de Santander, región rica en historia, cultura y biodiversidad, el turismo ha sido una de las actividades económicas más afectadas por diversas crisis, especialmente por la pandemia del COVID-19. Este acontecimiento global no solo desaceleró el flujo turístico, sino que también evidenció la fragilidad de muchos establecimientos de alojamiento, en especial aquellos que carecen de planes estratégicos sostenibles para enfrentar contextos adversos.

En este sentido, esta investigación nace del compromiso de aportar soluciones reales a través del diseño de estrategias que fortalezcan estos negocios como actores clave del desarrollo territorial, teniendo como base los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las normativas nacionales e internacionales relacionadas con la sostenibilidad turística (Vallejo, 2022; Naciones Unidas, 2015). Desde este panorama, se planteó el desarrollo de un modelo de gestión empresarial sostenible adaptado al contexto del departamento, utilizando una metodología de tipo aplicada, con enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo) y carácter descriptivo (Hernández et al., 2022).

El estudio se centró en cinco municipios estratégicos: San José de Cúcuta, Villa del Rosario, Chinácota, Ocaña y Pamplona, seleccionados con base en criterios como la legalidad de los establecimientos, su registro en Cámara de Comercio, su antigüedad mínima de cinco años y su participación activa en el sector turístico. A través de herramientas como encuestas en línea, observación directa y análisis documental, se caracterizó el estado actual de sostenibilidad en los sitios de alojamiento, permitiendo identificar áreas críticas de mejora en las dimensiones

económica, ambiental, social, tecnológica y de gobernanza. Además, se integraron herramientas analíticas como el análisis PESTEL, DOFA, matriz de riesgos-impacto, análisis STEEP y benchmarking, aplicadas bajo una metodología en cascada que facilitó una comprensión progresiva de los factores clave, desde el diagnóstico hasta la propuesta final (Castellanos & Valero, 2025).

Para contextualizar esta propuesta metodológica, se realizó una radiografía del comportamiento reciente del sector turístico, revelando impactos importantes derivados de la crisis sanitaria. Según cifras del DANE (2024), entre 2021 y 2022 el turismo receptor en Colombia aumentó su gasto de 25,7 billones a 40,2 billones de pesos, lo que representa un crecimiento del 56,6 %. Sin embargo, Norte de Santander, a pesar de ser un corredor fronterizo estratégico, sigue presentando falencias estructurales. Aunque no se han reportado cierres masivos de establecimientos, muchos de ellos operan sin planes estratégicos de sostenibilidad, y se ha evidenciado una reducción en el empleo formal desde la pandemia.

Para el tercer trimestre de 2024, el turismo interno y el excursionismo en el departamento mostraron una caída de 1,3 puntos porcentuales con respecto al mismo periodo del año anterior (DANE, 2024). Desde el enfoque económico, el perfil del departamento se encuentra por debajo del promedio nacional en cuanto a ocupación hotelera, lo que compromete seriamente la rentabilidad y sostenibilidad financiera de los establecimientos (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2024). Tecnológicamente, muchos alojamientos continúan promoviendo sus servicios a través del voz a voz, desaprovechando las herramientas digitales de marketing, que, según Lozano (2021), podrían incrementar sus ventas hasta en un 45 %.

En el plano ambiental, Norte de Santander posee un gran potencial por su biodiversidad y riqueza natural, pero también enfrenta amenazas como la deforestación, la contaminación hídrica

y la pérdida de conectividad de ecosistemas debido al uso de monocultivos. Estas prácticas pueden desencadenar sanciones de las autoridades ambientales y comprometer la viabilidad de los alojamientos turísticos si no se adoptan medidas correctivas (Moncaleano, 2023). A nivel social, se evidencia una alta informalidad en la contratación del personal de servicios turísticos, lo que conlleva la falta de cobertura en seguridad social, bajos salarios y sobrecarga laboral.

En cuanto a la gobernanza e institucionalidad, persiste la ausencia de políticas claras que promuevan el turismo sostenible de manera integral. Aunque Colombia cuenta con la norma NTC 6503 para establecimientos de alojamiento, esta se limita a los componentes sociocultural, ambiental y económico, dejando por fuera aspectos fundamentales como la tecnología y la gobernanza (ICONTEC, 2021; Naser, 2014). Esta falta de integralidad evidencia la necesidad de un modelo más robusto, contextualizado y adaptado a las dinámicas del territorio. Por tanto, esta investigación se propuso construir un modelo de gestión empresarial sostenible basado en un diagnóstico integral de los sitios de alojamiento turístico, cubriendo el periodo 2020–2024, con una muestra de 63 establecimientos debidamente registrados, que cumplieran con los criterios definidos.

El análisis PESTEL, DOFA, matriz de riesgos, STEEP y benchmarking brindó una visión detallada de los factores críticos del entorno. Con base en los resultados obtenidos mediante la aplicación de encuestas online dirigidas a propietarios y encargados, se diseñó una propuesta estructurada con acciones estratégicas, indicadores de seguimiento y recomendaciones prácticas, pensadas para fortalecer la gestión empresarial de estos negocios y convertirlos en agentes de cambio hacia un turismo verdaderamente sostenible. De este proceso surge la pregunta orientadora de la investigación: ¿Cuáles son las estrategias que se deben conformar para el desarrollo de un modelo para la gestión de proyectos sostenibles en las empresas del sector

turístico de alojamiento del departamento del Norte de Santander, para así ser un diferenciador competitivo, promover el cuidado del ambiente y fomentar el desarrollo de la economía local?

A partir de los resultados y del análisis de los mismos, se identificaron los elementos clave para conformar el modelo propuesto, el cual aspira a convertirse en una herramienta útil no solo para el sector, sino también para tomadores de decisiones, entes territoriales y actores comprometidos con la sostenibilidad y el desarrollo regional. La necesidad de proponer un modelo de gestión empresarial sostenible para los sitios de alojamiento turístico de Norte de Santander se justifica por el importante papel que juega este sector en la dinamización de la economía regional, así como por su potencial para generar empleo, fomentar el desarrollo local y preservar el patrimonio natural y cultural del territorio.

Sin embargo, se ha evidenciado que muchos de estos establecimientos carecen de herramientas técnicas y estratégicas para afrontar desafíos como la variabilidad del mercado, los impactos ambientales, la informalidad laboral y la falta de innovación tecnológica (Herrera Espinosa & Sierra Gutiérrez, 2023). Esta situación limita su competitividad y sostenibilidad a largo plazo, afectando tanto su funcionamiento interno como su aporte al desarrollo del departamento. A nivel nacional, el turismo es considerado uno de los sectores más vulnerables frente a las crisis económicas y sanitarias, como lo demostró la pandemia del COVID-19. Durante el año 2020, el Decreto 457 estableció el aislamiento obligatorio y la suspensión de actividades turísticas, lo cual provocó una drástica caída en la ocupación hotelera y en los ingresos de los establecimientos (Decreto 457, 2020).

Aunque posteriormente se reactivó el sector bajo lineamientos de bioseguridad (Resolución 1285, 2020), los efectos aún persisten, especialmente en departamentos con menor inversión pública y capacidades institucionales limitadas, como es el caso de Norte de Santander

(DANE, 2024). Estas circunstancias reflejan la urgente necesidad de fortalecer las capacidades de gestión del sector mediante modelos contextualizados, que consideren no solo las condiciones del entorno, sino también las necesidades específicas de los empresarios locales.

Figura 1

Diagrama de la Investigación



Nota. Se presenta la estructura lógica que articula el planteamiento del problema, justificación, pregunta de investigación, objetivos (general y específicos) y la selección de municipios de estudio. Elaboración propia.

Adicionalmente, el análisis documental y estadístico mostró que la región presenta tasas de ocupación hotelera inferiores al promedio nacional, una alta dependencia del turismo informal y escasos mecanismos de seguimiento y control sobre los impactos sociales y ambientales del sector (COTELCO, 2023; CITUR, 2022). En este sentido, la presente investigación no solo busco diagnosticar esta realidad, sino también construir una herramienta aplicable que impulse la sostenibilidad integral, fortaleciendo dimensiones clave como la gobernanza, la responsabilidad social empresarial, el uso de tecnologías verdes y la planificación estratégica. Así, el modelo propuesto pretende ser un aporte concreto al cierre de brechas de sostenibilidad y competitividad que afectan al turismo regional, promoviendo un desarrollo turístico más inclusivo, resiliente y alineado con la Agenda 2030.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un modelo de gestión empresarial para proyectos de sostenibilidad dirigido a los sitios de alojamiento en el sector turístico del Norte de Santander, que contemple prácticas sostenibles en la operación, gestión de recursos y responsabilidad social.

Objetivos Específicos

Realizar un diagnóstico integral del estado en base a la sostenibilidad de los sitios de alojamiento turístico en Norte de Santander desde los aspectos relevantes.

Analizar el entorno externo e interno de los sitios de alojamiento turístico en Norte de Santander, mediante la aplicación de los análisis PESTEL, DOFA y una matriz de riesgos, además un Análisis STEEP (Social, Tecnológico, Económico, Ecológico y Político) y aplicación de un benchmarking para identificar factores clave que impacten en la sostenibilidad del sector.

Evaluar el impacto de los factores económicos, sociales y ambientales en la gestión empresarial de los negocios de alojamiento turístico en el Norte de Santander, mediante un análisis de las 5 metodologías aplicadas en la para identificar tendencias tecnológicas relevantes en el sector.

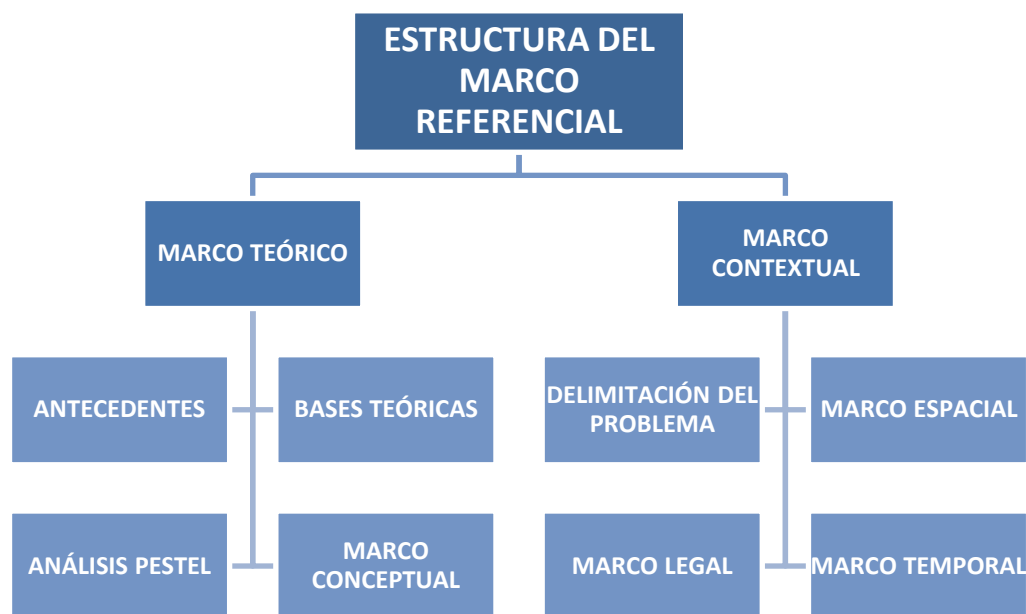
Desarrollar un Modelo de gestión empresarial sostenible proponiendo acciones concretas y medidas de seguimiento para promover la sostenibilidad en los sitios de alojamiento turístico en Norte de Santander, Colombia.

Marco Referencial

El referencial teórico normativo contextual, es la base teórica, y normativa contextual que fundamenta la investigación. En este estudio se analizan aspectos como la sostenibilidad en el sector turístico, modelos de gestión sostenible, impacto económico del turismo, normativas nacionales e internacionales de desarrollo sostenible y responsabilidad social, estudios previos sobre competitividad y desarrollo territorial en Norte de Santander. En la figura Nro. 2 nos expresa el esquema de este marco de referencia siendo una guía de lo que se explicara posteriormente.

Figura 2

Estructura del Marco de Referencia de la Propuesta



Nota. Esquema del marco referencial. Elaborado por los autores.

Marco Teórico

Antecedentes

Internacional

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (2015), también identificados como Objetivos Mundiales aplicados para un mejor planeta, son un llamado que se hace eco mundial a la tarea para poner fin a la pobreza, cuidar el planeta y garantizar la paz y la prosperidad para la población mundial. Los 17 objetivos se basan en los logros de los Objetivos de Desarrollo del Milenio apostando a un mejor vivir, incluyendo objetivos que nos enfocan a esta premisa, como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible, la paz y la justicia (Naciones Unidas en Colombia, 2024).

La gestión turística sostenible en los sitios de alojamiento de la ciudad de Cuenca Ecuador: Ámbito Empresarial, Ecuador (2018), la implementación de buenas prácticas sostenibles ha expuesto un mayor interés en el sector turístico en los últimos años. Ecuador; Este hecho lo demuestra el número de empresas de alojamiento certificadas. Por un lado, también aumentan los beneficios que reciben las empresas tras completar el proceso de certificación Conciencia sostenible que tienen los turistas a la hora de elegir alojamiento. Sin embargo, esto no sucedió en la ciudad de Cuenca debido al poco interés de los empresarios hoteleros cuencanos, participar en el proceso de certificación en curso (Rassi, 2016).

Modelo de gestión empresarial para proyectos sostenibles en el sector turismo es el caso de Fogo Island Inn, ubicado en Canadá. Este proyecto es desarrollado por la fundación Shorefast, combina el turismo de lujo con la sostenibilidad económica, ambiental y social. En este modelo se explica que los ingresos generados por el hotel y otras iniciativas de Shorefast son reinvertidos en la comunidad local, beneficiando directamente a los habitantes de la isla. El enfoque del Fogo

Island Inn se centra en la preservación de la cultura local, la utilización de recursos locales y métodos tradicionales de construcción para minimizar el impacto ambiental, y la promoción de la pesca artesanal sostenible. Además, han generado más de 300 empleos directos en la isla y apoyan a artesanos y pescadores locales a través de microlending (sistema financiero que proporciona pequeños préstamos a personas o microempresas que no tienen acceso a servicios bancarios tradicionales) y otros programas de desarrollo comunitario, (Diriker et al., 2018).

Un modelo de gestión empresarial para proyectos sostenibles en el sector turístico que se ha implementado fuera de Colombia es el caso del turismo sostenible en Laponia, Finlandia. Esta región ha desarrollado estrategias de gestión de destinos turísticos sostenibles enfocadas en la preservación ambiental y el equilibrio con las necesidades económicas y sociales. La investigación realizada en tres destinos turísticos de Laponia (Levi, Ruka y Ylläs) analiza cómo las empresas y las organizaciones de gestión de destinos (DMO) implementan indicadores de sostenibilidad. Entre los factores clave se encuentran la medición del impacto ambiental, la participación comunitaria, y la cooperación con actores locales para garantizar un desarrollo equilibrado. El estudio resalta que los destinos no solo deben implementar prácticas sostenibles, sino también monitorear su progreso y superar desafíos políticos y administrativos. Laponia sirve como ejemplo para otros destinos rurales, donde el turismo sostenible está vinculado a actividades al aire libre y la conservación de la naturaleza (Eggeling, 2010).

Nacional

La importancia de implementar el turismo sostenible en las reservas de biosfera colombianas, (2016), El turismo sostenible se ha convertido en uno con el paso de los años en uno de los sectores económicos más importantes a nivel mundial. Muchos países han implementado diferentes estrategias en áreas específicas. Áreas protegidas como reservas de la

biosfera, que han sido llamadas a ser como tales por la UNESCO, esto se debe a las características sociales, económicas y ambientales, sin embargo, presumen a pesar del nombre anterior. No hay turismo sostenible en las cinco reservas de la biosfera de Colombia y mucho menos visto, como las actividades principales en la economía para el desarrollo sostenible de la región. (Torres, 2018).

La sostenibilidad factor determinante para el turismo en Colombia, (2019), la idea del desarrollo sostenible surgió en los años 80, promovida por el informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, también llamado informe Brundtland. El objetivo de este concepto es lograr un equilibrio entre el desarrollo económico, social y ambiental para satisfacer las necesidades que se presenten sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras para cubrir sus propias necesidades. Se analizan las normas de sostenibilidad de varios países según la clasificación de la Organización Mundial del Turismo (OMT) en el artículo mencionado. La norma de sostenibilidad estándar presentada por la OMT a través de la Iniciativa Global de Reporte (GRI) se utiliza como referencia. Se centra el análisis en comparar cómo cada país cumple con estos estándares. Se utilizó un enfoque cualitativo con la metodología de análisis documental de normas de sostenibilidad. En Colombia específicamente, se está haciendo un esfuerzo para cumplir con los aspectos solicitados por la OMT, pero todavía existen áreas que pueden mejorar, especialmente en el ámbito institucional (Amado, 2019).

Modelo de gestión empresarial para proyectos sostenibles en el sector turismo en Colombia, específicamente en el Departamento del Quindío es un estudio que se titula "Gestión de Proyectos Sostenibles en las Empresas del Sector Turístico de Alojamiento" y se centra en identificar los elementos necesarios para conformar un modelo de gestión que promueva la sostenibilidad en las empresas turísticas de esa región. El trabajo examina la importancia de

integrar prácticas sostenibles en el sector, así como los beneficios que esto conlleva para la economía local y el medio ambiente (Herrera & Sierra, 2023).

Local

Prospectiva turística de Norte de Santander 2030 como base estratégica sostenible hacia la competitividad económica, (2021), Se centró la investigación en analizar cómo el turismo prospectivo de Norte de Santander hasta 2030 puede constituir una base estratégica sostenible para fortalecer la competitividad económica de este departamento. Se empleó un enfoque cualitativo y descriptivo, apoyado en la revisión de documentos y entrevistas en profundidad con personas clave de las instituciones turísticas locales para lograrlo. Los resultados revelaron que, a pesar de que el índice de competitividad turística regional no es tan alto como el promedio nacional en cuanto a la inversión en turismo, existen atracciones culturales que al ser designadas como patrimonio pueden aumentar su potencial para beneficiar la economía local. Se sugiere impulsar iniciativas que consoliden el turismo como una actividad productiva sostenible (Marulanda, 2021).

Análisis prácticas asociadas a la sostenibilidad en la cadena de valor del turismo en Norte de Santander (2022), En el departamento de Norte de Santander, los servicios turísticos se organizan considerando el tipo de municipio y su capacidad para atender la demanda anual de usuarios. Se analizaron un total de 322 establecimientos turísticos en Cúcuta y Pamplona, los cuales abarcan distintos tipos de empresas como alojamientos, bares, restaurantes, compañías de guía turística y agencias de viaje. Se empleó un instrumento para recolectar datos sobre actividades de apoyo que generan valor a la organización, en línea con la cadena de valor de Porter, vinculadas a cuestiones ambientales, sociales y económicas. En Cúcuta y Pamplona, los servicios de alojamiento y gastronomía tienen dificultades para implementar estrategias

sostenibles, especialmente en la adaptación de espacios para personas con discapacidad, gestión del agua, ahorro energético y mejoras locativas. Más del 60% de los trabajadores no habla una segunda lengua para atender al cliente, en lo que respecta al recurso humano. Se identificó en Pamplona que el 80% de los prestadores de servicios enfrentan dificultades en el uso de software específico, desarrollo de estudios sobre cambios tecnológicos, establecimiento de procesos automatizados y seguridad informática en términos tecnológicos. Es necesario apoyar el reajuste tecnológico, fortalecer el capital humano y encadenar los procesos productivos para promover el desarrollo sostenible en el turismo. (Ovalles-Pabón, 2022).

Indice-departamental-competitividad-2024, la versión de 2024 del IDC incluye 102 indicadores conformados a partir de datos duros, por lo que ofrece una línea base para los planes de gobierno de las nuevas administraciones locales. Asimismo, esta herramienta busca servir como insumo para el diseño e implementación de iniciativas de colaboración públicas y privadas en pro del bienestar de las regiones. Uno de los resultados más importantes de la medición es el avance registrado en la mayoría de los departamentos en su desempeño competitivo. Muestra de ello es que 32 de los 33 territorios evaluados presentaron un incremento en su puntuación general frente a los resultados observados en la medición de 2019. Este avance representa una noticia alentadora respecto a las tendencias de desarrollo seguidas por los departamentos en los últimos seis años, y el progreso en el cierre de las brechas regionales.

Bases Teóricas

Baja sostenibilidad sobre los sitios de alojamiento en el departamento del Norte de Santander, Según Pinto (2020), las fuerzas vivas del departamento de Norte de Santander, representadas por comunidades, organizaciones sociales, asociaciones representativas y algunos sectores políticos siempre han estado preocupadas por el desarrollo del ecoturismo, la sustentabilidad, preservación y evolución de los recursos naturales en el departamento. Este cuenta con abundantes cuencas hidrográficas, Asimismo, la Playa de Belém ofrece increíbles riquezas a través de paisajes impresionantes, tierras salvajes y formaciones geomorfológicas; además alberga los styrax, cuyos árboles solían cubrir esta tierra arenosa con sus hojas blancas.

Causas de la baja sostenibilidad sobre los sitios de alojamiento en el departamento del Norte de Santander, entre ellas se encuentra la baja gobernanza ya que el componente de Gobernanza, asociado al apalancamiento que hace el Estado al sector turismo, muestra una falta de apoyo al sector en esta región; lo anterior, se puede evidenciar: falta de conciencia sobre la sostenibilidad: Los propietarios y administradores de los sitios de alojamiento pueden no estar completamente informados sobre los beneficios y la importancia de implementar prácticas sostenibles. Limitaciones económicas: Puede resultar costoso para los sitios de alojamiento implementar medidas sostenibles, como la instalación de sistemas de energía renovable o la adopción de tecnologías verdes.

Falta de incentivos: La falta de incentivos gubernamentales o de la industria para fomentar la sostenibilidad puede desmotivar a los propietarios de los sitios de alojamiento a realizar inversiones en este sentido. Falta de conocimientos técnicos: Puede faltar capacitación o asesoramiento especializado sobre cómo implementar prácticas sostenibles de manera efectiva en los sitios de alojamiento. Falta de demanda por los usuarios: La falta de demanda por parte de los

clientes significa que los turistas no consideran importante o no están dispuestos a pagar más por servicios sostenibles.

Esto puede llevar a que los propietarios de los sitios de alojamiento no vean la necesidad de implementar medidas sostenibles en sus establecimientos. Si bien, si los clientes no valoran la sostenibilidad, los propietarios pueden no sentir la motivación para hacer cambios en ese sentido.

Falta de regulación: La falta de regulaciones ambientales o de sostenibilidad específicas para la industria hotelera puede llevar a una baja priorización de estas cuestiones por parte de los propietarios de los sitios de alojamiento. Planes y programas estratégicas de ciudad para incentivar el turismo dando opción de crecimiento en los alojamientos.

Desde el primer Plan Estratégico Santander 2010-2020, a los siguientes Planes Estratégicos de ciudad, como Santander Smart City, y los Planes de Acción Turística, e incluyendo una gran parte del Plan de Acción de Santander Destino Turístico Inteligente, la sostenibilidad, ha sido uno de los ejes claves en el diagnóstico y propuesta de actuaciones. Existe un plan Comprometido con la mejora continua en sostenibilidad turística, y con la oportunidad de financiación desplegada por los Fondos Europeos Next Generation, y Plan Nacional de Recuperación, Resiliencia y Transformación, Santander presentó en 2021, el “Plan de Sostenibilidad Turística Santander Norte Litoral-Costa Quebrada”, incorporando al mismo las necesidades a nivel de destino, en clave de sostenibilidad, económica, ambiental y social. (Destino, 2022).

Asociación hotelera de Colombia -Cotelco. reportes-años de desmejora en varios ámbitos, Según un informe de indicadores publicado por Cotelco, la ocupación hotelera en Colombia en julio de 2020 fue del 5,28%. Esta cifra es inferior a la de julio de 2019, que fue del 57,78%, pero superior a la de julio de 2021, que fue del 45,60%. La Asociación Hotelera y

Turística de Colombia se denomina Cotelco. Representa y apoya los intereses del sector hotelero y turístico colombiano, es una corporación federada. En siete años, el sector turístico y hotelero de Colombia logró la mejor tasa de ocupación hotelera en 2022. Se apuesta por mejorar la competitividad y brindar mejores opciones tanto a turistas nacionales como internacionales.

Según Llamas (2017), el turismo puede ser una fuerza positiva para el desarrollo y la competitividad de un lugar. Se refiere a la creación y ejecución de estrategias para impulsar el turismo en todas las áreas de un destino turístico. Esto requiere la colaboración de diferentes grupos sociales y ayuda a fortalecer la cultura y la identidad del lugar que se visita. En resumen, se trata de trabajar juntos para mejorar el turismo y beneficiar a la comunidad local.

Se puede citar desde la perspectiva del autor Moreno (2010), planificar y desarrollar el turismo de manera adecuada puede ser una herramienta poderosa para mejorar la calidad de vida de las comunidades. Atraer inversión y generar empleo puede impulsar el crecimiento económico mediante el turismo. También, al promover otras actividades como la agricultura, pesca y artesanía, ayuda a diversificar la economía local y a repartir de forma más equitativa los ingresos. Resumiendo, un turismo bien gestionado puede servir como motor para sacar a las comunidades de la pobreza y mejorar sus condiciones de vida.

El turismo de naturaleza y el ecoturismo se destacan por centrarse en áreas rurales, naturales y vírgenes, como reservas naturales y áreas protegidas. Su principal atractivo son los elementos naturales, como los bosques, páramos, montañas, ríos, lagunas, fauna y flora, y paisajes naturales. Estos lugares suelen estar en zonas rurales con altos índices de pobreza.

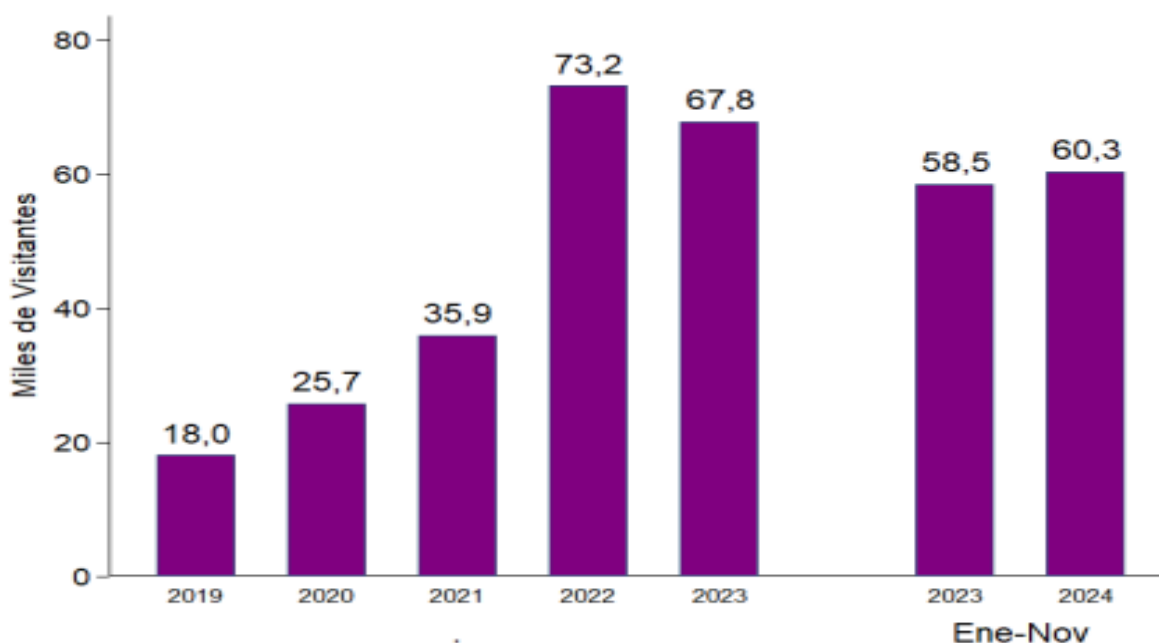
En el 2020, la Ley de Turismo estableció medidas para el fortalecimiento del sector, como es el caso de exenciones de impuestos en tiquetes aéreos, energía y servicios hoteleros; sin

embargo, a partir de enero de 2023, el gobierno nacional decidió finalizar estos beneficios, situación que afecta directamente al sector (Ministerio de Educacion, 2020).

Para el departamento de Norte de Santander se tiene como referencia un estudio realizado en la revista OEE, donde se evidencia estadísticas presentadas por el DANE, donde se refleja los datos en la siguiente figura.

Figura 3

Visitantes Internos Destino Norte de Santander



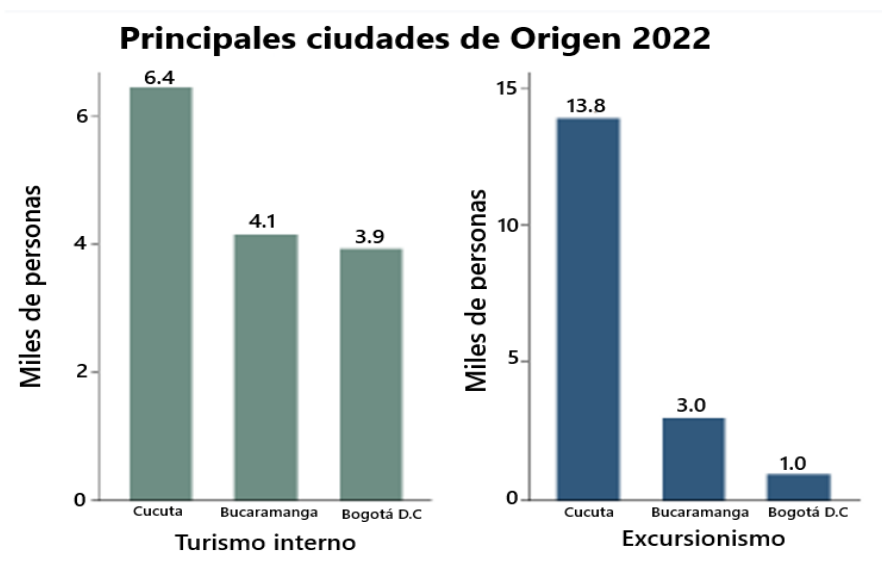
Nota. Número de visitantes internos (por turismo o excursionismo) cuyo destino es el Departamento. Adaptado de Migración Colombia, de Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2023.

El análisis de las principales ciudades de origen de los visitantes permite identificar patrones de movilidad y demanda turística hacia Norte de Santander. En el año 2022, los datos reflejan una mayor concentración de turistas y excursionistas provenientes de Cúcuta, Bucaramanga y Bogotá D.C., lo que evidencia la importancia de estas ciudades como emisoras

clave de flujo turístico hacia la región.

Figura 4

Principales Ciudades de Origen de los Visitantes Internos

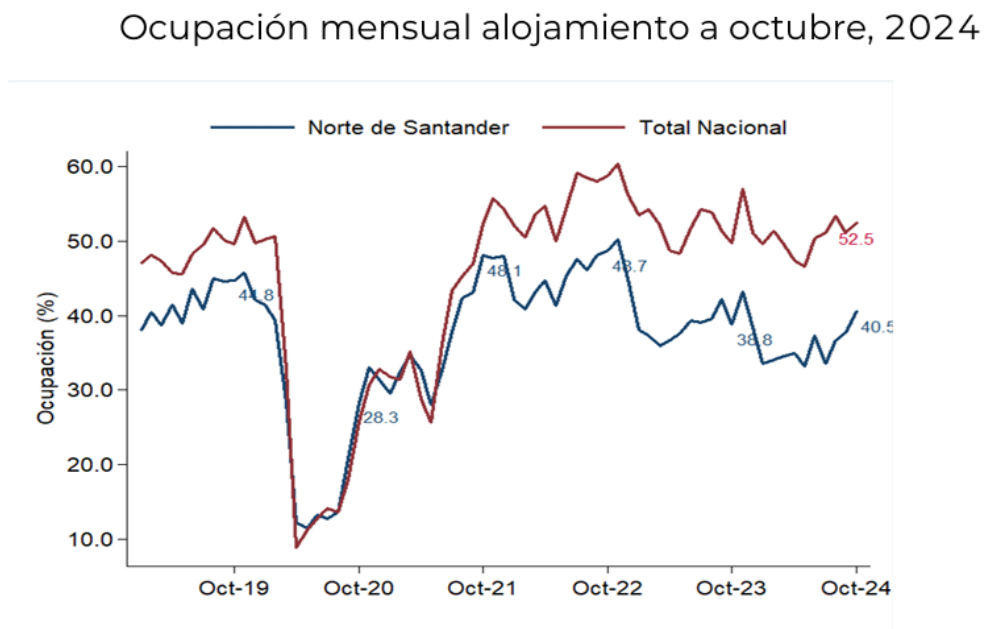


Nota. En 2022, Cúcuta fue la principal ciudad de origen tanto para el turismo interno como para el excursionismo en Norte de Santander. Adaptado de Migración Colombia, de Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2022.

La ocupación mensual de alojamiento es un indicador clave para evaluar el comportamiento del sector turístico. Esta gráfica compara la evolución del porcentaje de ocupación en Norte de Santander frente al promedio nacional entre 2019 y octubre de 2024, permitiendo identificar tendencias, impactos externos como la pandemia y la recuperación del sector a nivel regional.

Figura 5

Ocupación Mensual Alojamiento a octubre 2024



Nota. Ocupación Mensual Alojamiento A octubre 2024, Fuente tomada de Encuesta Mensual de Alojamiento, por DANE, 2024.

Marco Conceptual

Hoteles, posadas y hostales: Los hoteles son establecimientos que ofrecen alojamiento temporal a los viajeros, proporcionando servicios adicionales como alimentación, entretenimiento y facilidades de negocios. Según Díaz (2015), la arquitectura hotelera ha evolucionado desde conceptos residenciales privados hasta convertirse en alojamientos especializados para viajeros.

Las posadas tienen una larga tradición, con registros que datan del siglo XV en Inglaterra, y se caracterizan por combinar hospedaje con servicios de alimentos y bebidas. Su evolución ha sido significativa desde las tabernas europeas hasta los establecimientos actuales, así nos refiere (Meza-Pérez et al., 2016).

Los hostales se han convertido en una opción popular dentro del sector turístico, especialmente en ciudades como Medellín, donde han surgido redes de hostales que buscan mejorar su gestión administrativa y competitividad en el mercado, así lo explica (González-Posada & Reyes-Bedoya, 2019).

La competitividad se refiere a la capacidad de una empresa o región para mantener y mejorar su posición en el mercado, generando valor y asegurando su sostenibilidad en el tiempo. Según Neckebrouck (2025), la evaluación tradicional de la competitividad empresarial, centrada en maximizar la rentabilidad de los accionistas, ofrece una visión incompleta del valor creado por las empresas. Mediante un estudio de más de 14,000 empresas en Bélgica, se revela que algunas empresas, aunque menos rentables que sus competidores, generan más valor al pagar a sus empleados por encima del mercado. Este enfoque distribuye una mayor proporción de beneficios entre grupos de interés no accionistas, lo que no se refleja en los informes financieros tradicionales. Neckebrouck sugiere que debe incorporarse esta riqueza distribuida en las

mediciones de competitividad para reconocer el verdadero valor económico creado. También defiende que prácticas que beneficien a empleados, proveedores y la sociedad pueden garantizar una mayor competitividad a largo plazo, creando una nueva definición de rentabilidad empresarial más allá de la simple cuenta de resultados.

La calidad turística se refiere a la capacidad de los servicios turísticos para satisfacer las expectativas de los clientes, garantizando su satisfacción y fidelización. Según el Instituto para la Calidad Turística Española (2021), la calidad en el sector turístico implica una cultura empresarial basada en la excelencia, que abarca tanto aspectos internos como externos de la organización. Por su parte Urbano et al. (2005), destaca que el Sistema de Calidad Turístico Español se sustenta en normas de calidad, un sistema de certificación y un ente gestor, elementos fundamentales para asegurar la calidad en los servicios turísticos. Además, Celaya (2008), resalta la importancia de la recomendación y la fidelización del cliente como indicadores clave de la calidad turística. Estos enfoques subrayan que la calidad turística no solo se centra en la prestación del servicio, sino también en la gestión interna de las organizaciones y en la percepción y satisfacción del cliente.

La economía del turismo es una disciplina que analiza las relaciones económicas derivadas de la producción, distribución y consumo de bienes y servicios turísticos, buscando satisfacer las necesidades de los viajeros (CEUPE, 2025). Según la Organización Mundial del Turismo (OMT), el turismo es un fenómeno social, cultural y económico que implica el desplazamiento de personas fuera de su entorno habitual por motivos personales o profesionales así nos refiere (OMT, 2008).

El turismo sostenible es una forma de viajar y conocer lugares que busca causar el menor impacto negativo posible en el medio ambiente, la cultura local y la economía del lugar visitado.

Según la Organización Mundial del Turismo (OMT), el turismo sostenible "tiene plenamente en cuenta los recursos necesarios en los entornos económicos, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas" (OMT, 2022).

Además, como afirman Ayuso y Pulido (2006), el turismo sostenible promueve la conservación de los recursos naturales y culturales, al mismo tiempo que mejora la calidad de vida de las comunidades locales y ofrece experiencias significativas a los turistas.

La gobernanza se refiere a los mecanismos, procesos y relaciones mediante los cuales los ciudadanos y sus grupos articulan sus intereses, ejercen sus derechos y concilian sus diferencias. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD):

La gobernanza es "el ejercicio de la autoridad económica, política y administrativa para administrar los asuntos de un país a todos los niveles de gobierno" (Avalle 2023, como se citó en Zurbriggen, 2011, p. 44).

Por su parte, Alcántara (2013), la define como "un método/mecanismo para tratar una amplia variedad de problemas/conflictos en los que los actores normalmente llegan, negociando y debatiendo, a una decisión satisfactoria y obligatoria, y cooperan para su ejecución", Castellanos (2017), identifica tres modos de gobernanza: autogobierno, co-gobernanza y gobernanza jerárquica, que responden a fenómenos como la complejidad, diversidad y dinamismo de la sociedad.

La sostenibilidad ha sido objeto de diversas interpretaciones por parte de distintos autores. Por ejemplo, Miñan (2022), la define como el conjunto de acciones y políticas que buscan garantizar el equilibrio entre la conservación del medio ambiente y el desarrollo económico y social, con el fin de asegurar la supervivencia y el bienestar de las generaciones

futuras. Esta definición destaca la importancia de equilibrar el crecimiento económico con la conservación ambiental para garantizar el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

Además, Miñan (2022) destaca la diferencia entre sostenibilidad ambiental y desarrollo sostenible, señalando que, mientras la primera se centra en la protección del medio ambiente, el segundo se enfoca en la creación de un modelo de desarrollo económico y social que considere la conservación del medio ambiente. Esta distinción resalta la necesidad de integrar prácticas sostenibles en diversos ámbitos, como el urbano, agrícola y energético, para lograr un equilibrio entre el desarrollo humano y la conservación de los recursos naturales.

La sostenibilidad ha sido definida de diversas maneras por distintos autores. Por ejemplo, el Informe Brundtland (1987) la describe como el desarrollo que satisface las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas. Por otro lado, Cortés Mura y Peña Reyes (2015) la define en términos de mantener constante el capital natural para permitir que las futuras generaciones alcancen el mismo nivel de bienestar a las que se van desarrollando las de hoy. Al respecto, Madero y Zárata (2016), mencionan que la sostenibilidad implica administrar todos los niveles del sistema de forma que aseguren que la economía y la sociedad continúen su existencia y mejoramiento sin destruir el ambiente natural en el que viven.

Además, López Ricalde et al. (2005), enfatizan que la sostenibilidad significa transformar nuestras formas de vivir para maximizar las oportunidades que permitan que las condiciones ambientales y sociales soporten la seguridad humana, su bienestar y salud. También menciona que la sostenibilidad es la posibilidad de que todas las formas de vida florezcan siempre. Por último, Madrigal (1995) define el desarrollo sustentable con dos objetivos: mejorar la calidad de vida de todos los habitantes y mantener el equilibrio ecológico. Estas definiciones resaltan la

importancia de equilibrar el crecimiento económico con la conservación ambiental y el bienestar social para garantizar el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

El turismo se define como el conjunto de actividades que realizan las personas 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, negocios u otros motivos (Organización Mundial del Turismo, 1994). Entre las diversas modalidades de turismo se encuentran: el turismo cultural, que implica la visita a lugares históricos, museos y la participación en festivales culturales (Richards, 2001); el turismo de salud, donde los viajeros buscan tratamientos médicos o servicios de bienestar en destinos especializados (Connell, 2006); el turismo de aventura, caracterizado por actividades físicas desafiantes en entornos naturales, como el montañismo o el rafting (Buckley, 2006); el ecoturismo, centrado en la apreciación responsable de áreas naturales y la promoción de la conservación ambiental (Weaver, 2001); y el turismo social, orientado a facilitar el acceso al turismo a grupos con limitaciones económicas o sociales, promoviendo la inclusión y el derecho al ocio (Minnaert et al., 2009).

Marco Contextual

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el sector turístico es uno de los principales contribuyentes al Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia. En 2019, el país alcanzó su mayor aporte económico en este sector, con ingresos que ascendieron a USD \$6 mil millones, representando aproximadamente el 8,2 % del PIB nacional. No obstante, de acuerdo con datos del DANE para 2023, el turismo sufrió un fuerte impacto económico debido a la pandemia de COVID-19 durante el periodo 2020-2021.

Por consiguiente, el Plan Sectorial de Turismo 2022-2026, bajo el lema “Turismo en armonía con la vida”, reconoce que uno de los principales desafíos del sector es la falta de modelos sostenibles de desarrollo turístico. Esta situación, más que una limitación, se plantea como una oportunidad para generar transformaciones positivas que permitan a las comunidades conservar su territorio, impulsar sus emprendimientos locales y proteger su cultura, paisaje y cohesión social. El objetivo central del plan es lograr un equilibrio entre el crecimiento del turismo y la preservación de la identidad y el bienestar de las comunidades locales.

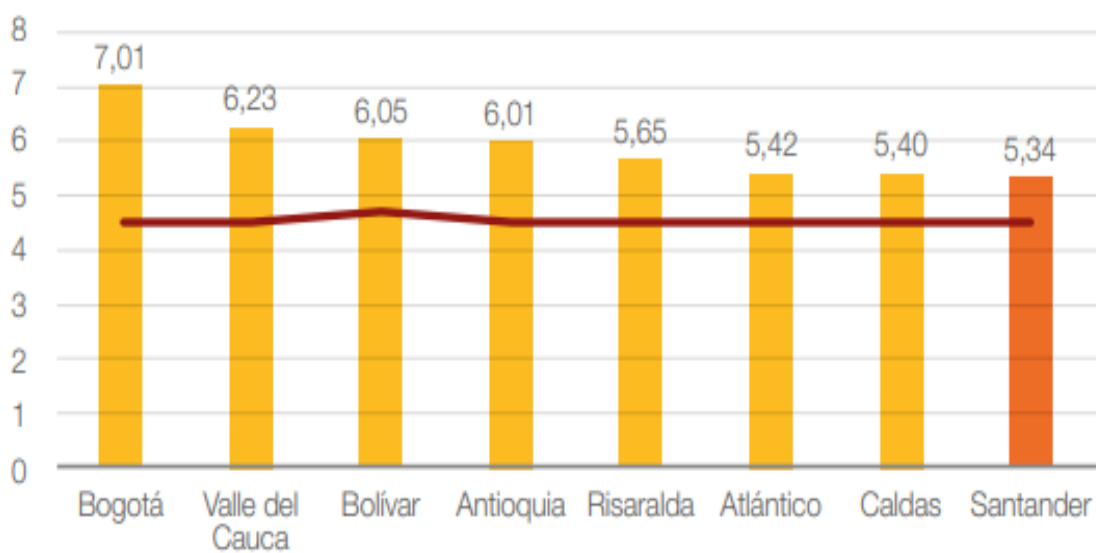
En este marco, se tomaron como referencia los resultados del Índice de Competitividad Turística de Regiones de Colombia (ICTRC), desarrollado por Cotelco y Unicafam, a partir de una investigación aplicada en el departamento de Norte de Santander. Este índice permite orientar las acciones estratégicas necesarias para mejorar el desempeño turístico regional, evaluando y comparando la competitividad entre distintas regiones del país. El ICTRC analiza ocho criterios: económico, empresarial, ambiental, cultural, infraestructural, social, de marketing y de gestión turística, asignando calificaciones en una escala de 0 a 10 (Martínez, 2021).

La Figura 6 muestra un análisis comparativo de los resultados del ICTRC entre varios departamentos. En esta comparación, Bogotá encabeza el ranking con un puntaje de 7,01,

mientras que Santander se ubica en una posición intermedia con 5,34. Estos datos evidencian brechas de competitividad turística entre las regiones, señalando áreas clave de mejora para fortalecer el desarrollo sostenible del sector en los departamentos con menor desempeño.

Figura 6

Comparativo de los Resultados del ICTRC para demás Departamentos.



Nota. Cuadro comparativo Cotelco-Unicafam. Adaptado de Turismo, por Lyda Rivera, 2021, Cotelco-Unicafam.

Marco Espacial

La región de Norte de Santander es el marco espacial de este proyecto. En el noreste de Colombia, en la frontera con Venezuela, está ubicada esta región que se destaca por su diversidad cultural, paisajes naturales y sitios históricos.

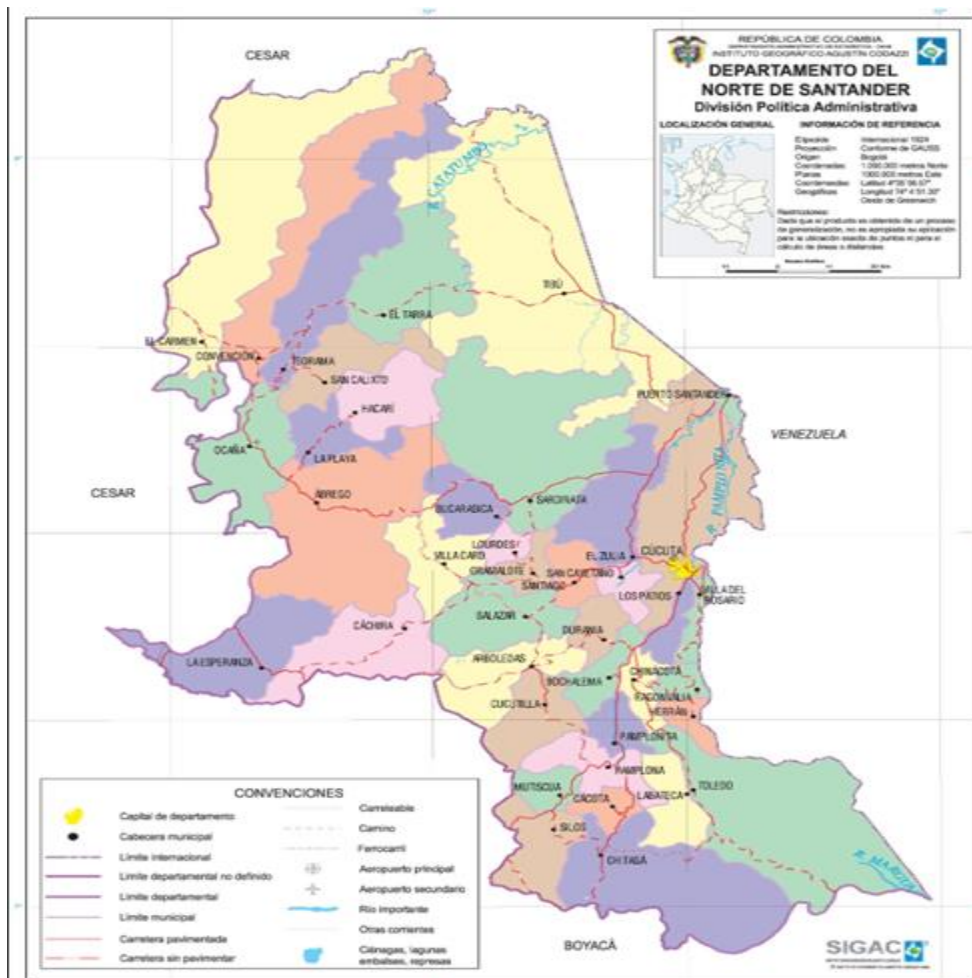
En el Norte de Santander, este proyecto se centró especialmente en los establecimientos de hospedaje turístico, como hoteles, hostales y posadas, que son parte de la infraestructura turística regional. Se busco desarrollar un modelo de gestión empresarial que fomente la sostenibilidad en estos establecimientos, tomando en consideración las particularidades propias de la región y las necesidades específicas de los lugares de alojamiento. Esta afirmación sugiere que el turismo en el departamento no se ha gestionado de manera efectiva y coherente para hacer frente a los desafíos de competitividad y sostenibilidad, ni para desarrollar un turismo que beneficie a múltiples dimensiones y contribuya a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Se destaco la falta de una institucionalidad adecuada como un factor clave para organizar el turismo en el área, administrar proyectos importantes, canalizar recursos de diversas fuentes y aprovecharlos para generar beneficios y bienestar. Se destaca la importancia de una gestión sólida y constante, así como de una institucionalidad adecuada, para impulsar un turismo más competitivo, sostenible y beneficioso para la comunidad (Martínez., 2021).

Este mapa muestra la división político-administrativa del departamento de Norte de Santander, destacando sus municipios, vías de comunicación y límites territoriales. Es una herramienta clave para el análisis geográfico, turístico y de planificación regional.

Figura 7.

Mapa Norte de Santander



Nota. Comparativos de los resultados del ICTRC. Adaptado de Mapa Político Administrativo, por SIGAC, 2017.

Marco Legal

Normas ISO

En el sector del turismo, hay diversas normas ISO (Organización Internacional de Normalización) que son importantes para asegurar la calidad, la sostenibilidad y la seguridad en los servicios de alojamiento. Algunas de las normas ISO más importantes para el sector turismo son:

1. ISO 9001 - Gestión de la Calidad: Los requisitos para un sistema de gestión de la calidad en una organización son establecidos por esta norma. En el sector turístico, se puede aplicar para mejorar la calidad de los servicios turísticos, tales como hoteles, agencias de viajes, restaurantes y otros.

2. ISO 14001 - Gestión Ambiental: Los requisitos para un sistema de gestión ambiental en una organización son establecidos por esta norma. En el turismo, es posible buscar la reducción del impacto ambiental de las actividades turísticas, fomentar prácticas sostenibles y preservar los recursos naturales.

3. ISO 22000 - Gestión de la Seguridad Alimentaria: Los requisitos para un sistema de gestión de la seguridad alimentaria en una organización son establecidos por esta norma. En el turismo, es posible implementar medidas en restaurantes, hoteles y otros lugares para asegurar la seguridad de los alimentos que se ofrecen a los visitantes.

4. ISO 26000 - Responsabilidad Social: La responsabilidad social de las organizaciones se aborda en esta norma, brindando orientación al respecto. En el ámbito del turismo, es posible solicitar la promoción de prácticas comerciales éticas, el respeto a los derechos humanos y la contribución al desarrollo sostenible de las comunidades locales.

5. ISO 31000 - Gestión del Riesgo: Proporciona principios y directrices para la gestión del riesgo en una organización, esta norma. En el ámbito del turismo, es posible utilizarlo para reconocer, valorar y manejar los riesgos relacionados con las actividades turísticas, como los riesgos ambientales, de seguridad y de salud.

Estas son solo algunas de las normas ISO relevantes para el sector turismo. La aplicación de estas normas es necesaria en las organizaciones turísticas para mejorar su desempeño, garantizar la satisfacción de los clientes y contribuir al desarrollo sostenible del sector.

Iso 21401.

La norma ISO 21401 (2019), establece los requisitos y recomendaciones internacionales para un sistema de gestión de la sostenibilidad en alojamientos turísticos. Los alojamientos turísticos deben implementar prácticas sostenibles en sus operaciones y promover el turismo sostenible, de acuerdo con esta norma. Se fundamenta en los principios de sostenibilidad, tomando en cuenta la responsabilidad social, económica y ambiental; así como abordando aspectos tales como gestión de recursos, eficiencia energética, conservación del agua, administración de residuos y concienciación e involucramiento tanto del personal como de los visitantes. Al satisfacer los requisitos de ISO 21401, los lugares de hospedaje turístico tienen la capacidad de mejorar su desempeño ambiental, social y económico; reducir su impacto negativo en el medio ambiente y la comunidad; y brindar una experiencia superior a sus huéspedes al proporcionar un alojamiento más sostenible.

Iso 18513

En 2003, se publicó la norma “Turismo y servicios relacionados – Servicios de información turística – Requisitos de servicio”, con el fin de asegurar que los servicios de información turística cumplan con estándares de calidad y eficiencia para satisfacer las necesidades de los visitantes. Se

proveen directrices para la prestación de servicios de información turística, abordando aspectos como accesibilidad, veracidad, novedades, imparcialidad y confidencialidad. También se ocupará de cuestiones relacionadas con la infraestructura, el personal, la formación, la tecnología de la información y comunicación, así como la promoción y evaluación de la satisfacción del cliente (ISO 18513, 2003).

Ntsh

Hace referencia a la “Norma Técnica Sectorial de Turismo Sostenible”. Estos documentos establecen requisitos, directrices y especificaciones técnicas para fomentar la sostenibilidad en el sector turístico. Las NTSH pueden tratar varios aspectos de sostenibilidad, tales como la gestión del medio ambiente, la responsabilidad social, la calidad de los servicios y la preservación del patrimonio cultural. Ella tiene como objetivo guiar a las empresas turísticas y destinos para que puedan funcionar de forma sostenible y contribuir al desarrollo sostenible de comunidades locales, así como al cuidado del medio ambiente. Organismos gubernamentales, organizaciones internacionales, organismos de certificación o instituciones académicas generalmente desarrollan las NTSH.

Ntsh-006

La norma NTSH-006 es una Norma Técnica Sectorial de Turismo Sostenible específica, y su contenido puede variar dependiendo del país o la entidad que la haya desarrollado. Por lo general, las normas técnicas sectoriales de turismo sostenible como la NTSH-006 establecen requisitos, directrices o especificaciones técnicas para promover prácticas sostenibles en el sector turístico. Algunos ejemplos de temas que podrían abordarse en la NTSH-006 podrían ser la gestión de residuos, el uso eficiente de recursos naturales como el agua y la energía, la protección del patrimonio cultural, la promoción de la participación comunitaria, entre otros aspectos relevantes

para la sostenibilidad en el turismo. Sería importante consultar la norma específica o la entidad que la haya desarrollado para obtener información detallada sobre su contenido y aplicación.

Ley 675 de 2001

La ley colombiana que regula el régimen de propiedad horizontal establece las normas que organizan y regulan el funcionamiento de los bienes inmuebles sometidos a este régimen. Este régimen se aplica principalmente a edificios de apartamentos, conjuntos residenciales y otros tipos de propiedades horizontales, donde múltiples propietarios comparten áreas comunes y tienen derechos y responsabilidades sobre las mismas.

Resolución 666 de 2020. La normativa emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, Resolución 666 del 2020, establece disposiciones y medidas para implementar el protocolo de bioseguridad en el sector turismo con el fin de prevenir la propagación del COVID-19. El objetivo de esta resolución es proteger la salud de los empleados y visitantes en el sector turismo mediante la implementación de medidas preventivas para disminuir el riesgo de contagio del virus.

Decreto 2119 de 2018

El Decreto 2119 de 2018 es una normativa en Colombia que establece la obligación para todas las empresas y organizaciones del país de implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Este sistema tiene como objetivo principal promover la prevención de accidentes y enfermedades laborales, así como mejorar las condiciones de trabajo y la salud de los trabajadores. El SG-SST se basa en la identificación de los riesgos laborales presentes en cada empresa u organización, la implementación de medidas para controlar y mitigar dichos riesgos, la capacitación y formación de los trabajadores en materia de

seguridad y salud laboral, y la realización de seguimiento y evaluación periódica para garantizar la efectividad del sistema.

Tabla 1

Cuadro Descriptivo del Marco Legal

Ámbito	Norma	Año	Aporte al sector turismo y sitios de alojamiento	Consecuencias de no cumplirla	Enlace web
Internacional	ISO 18513	2003	Establece estándares de calidad para los servicios de información turística, garantizando accesibilidad, veracidad y satisfacción del cliente.	Baja calidad en la información turística, pérdida de confianza del cliente.	ISO 18513
	ISO 9001	2015	Mejora la gestión de calidad en hoteles y otros servicios turísticos.	Pérdida de competitividad y mala reputación.	ISO 9001
	ISO 14001	2015	Fomenta prácticas sostenibles en la gestión ambiental del sector turismo.	Impacto ambiental negativo, sanciones ambientales.	ISO 14001
	ISO 22000	2018	Garantiza seguridad alimentaria en restaurantes y hoteles.	Riesgo de intoxicaciones, cierre de establecimientos.	ISO 22000
	ISO 26000	2010	Promueve responsabilidad social en el sector turístico.	Mala reputación, pérdida de confianza de clientes y comunidades.	ISO 26000
	ISO 31000	2018	Establece principios de gestión de riesgos en el turismo.	Mayor vulnerabilidad a crisis y accidentes.	ISO 31000
	ISO 21401	2019	Específica para la sostenibilidad en alojamientos turísticos.	Falta de certificaciones, pérdida de turistas responsables.	ISO 21401
Nacional	Ley 675	2001	Regula el régimen de propiedad horizontal, aplicable a alojamientos turísticos en edificios compartidos.	Conflictos legales y problemas de gestión.	Ley 675
	NTSH	-	Norma Técnica Sectorial para fomentar la sostenibilidad en turismo.	Pérdida de certificaciones, baja calidad en el servicio.	NTSH Colombia
	NTSH-006	2009	Establece lineamientos específicos para sostenibilidad en turismo.	Posibles sanciones y pérdida de certificación.	NTSH-006
	Decreto 2119	2018	Obliga a implementar SG-SST en empresas turísticas.	Multas y sanciones por incumplimiento en seguridad laboral.	Decreto 2119
	Resolución 666	2020	Establece protocolos de bioseguridad en turismo por COVID-19.	Riesgo de propagación de enfermedades, sanciones sanitarias.	Resolución 666

Nota. Matriz descriptiva de la normativas, decretos y leyes asociadas a la investigación.

Metodología

Tipo y Enfoque de la Investigación

Este estudio fue de naturaleza aplicada, con un enfoque mixto: cualitativo y cuantitativo, de tipo descriptivo. La investigación aplicada se centra en encontrar mecanismos o estrategias para lograr un objetivo concreto, como la cura de una enfermedad o la obtención de un producto útil. Por lo tanto, su aplicación se limita a un ámbito muy específico y bien definido, ya que no es aplicable ampliamente. El objetivo no fue explicar una amplia variedad de situaciones, sino intentar abordar un problema específico bajo unos entornos específicos.

Enfoque descriptivo, es una forma de estudiar algo o investigar sobre un tema enfocándose en describirlo tal como es, sin intentar cambiarlo o influir en él. En lugar de buscar causas o relaciones entre diferentes variables, se concentra en recolectar datos y caracterizar de manera detallada lo que se observa. Es como tomar una fotografía detallada de una situación o fenómeno para comprenderlo mejor, sin alterarlo.

Enfoque cualitativo, es simplemente comprender fenómenos o problemas utilizando métodos que se centran en la calidad, el significado y la interpretación de los datos en lugar de en la cantidad o la medición numérica. En este tipo de enfoque, se recopilan datos descriptivos, no numéricos, a través de técnicas como entrevistas, observación participante o análisis de contenido. El objetivo principal es comprender en profundidad la experiencia, los sentimientos, las opiniones o los contextos sociales de las personas involucradas en el estudio.

El enfoque cuantitativo es un método de investigación que se caracteriza por la recolección y análisis de datos numéricos para identificar patrones, relaciones y tendencias. Este enfoque busca medir y cuantificar fenómenos de manera objetiva, utilizando herramientas como encuestas, experimentos y análisis estadísticos para verificar hipótesis y generar conclusiones.

Población

La población en investigación se define como el conjunto total de elementos o individuos que comparten características comunes y sobre los cuales se desea obtener información para un estudio (Hernández Sampieri et al., 2022). Según Babbie (2021), la población representa el universo de unidades de análisis a partir del cual se extraen las muestras para la investigación. Por su parte, Creswell y Creswell (2023) señalan que la población en un estudio puede estar delimitada por criterios geográficos, temporales o temáticos, dependiendo del enfoque de la investigación. En el ámbito de la investigación social y empresarial, la población puede estar conformada por organizaciones, personas, objetos o fenómenos que cumplen con determinadas condiciones establecidas en el estudio (Bryman, 2022). Para la escogencia de la población se tomaron en cuenta los siguientes criterios de selección:

Criterios Económicos

Relevancia en la actividad turística: Son municipios con un flujo turístico significativo, lo que justifica su estudio en términos de sostenibilidad su aporte al sector hotelero representa una proporción importante de la oferta de alojamiento en la región. Algunos municipios combinan turismo con otras actividades económicas clave, lo que permite un análisis más integral.

Criterios Geográficos y Demográficos

Ubicación estratégica: Cúcuta y Villa del Rosario son fronterizos, Ocaña es un punto clave en la subregión ya que es tránsito hacia la costa norte, Pamplona es un corredor educativo y cultural y es una vía para el centro del país, Chinácota es un destino turístico emergente por su ubicación y clima.

Variedad en tamaño poblacional: Desde Cúcuta, con alta densidad, hasta Chinácota, con menor población, permitiendo comparar diferentes escalas de impacto.

Diversidad en el perfil del turista: Según DANE (2024), desde turismo de negocios (Cúcuta), religioso y académico (Pamplona), patrimonial (Villa del Rosario y Ocaña) hasta ecoturismo (Chinácota).

Criterios de Accesibilidad y Disponibilidad de Información

Facilidad de acceso: Municipios bien conectados por vías principales, lo que facilita la recolección de datos.

Disponibilidad de información previa: Existen datos secundarios que pueden complementar el análisis.

Posteriormente escogidos los municipios que van a ser parte de esta investigación se utilizó una base de datos llamada RUES, El Registro Único Empresarial y Social (RUES) es una herramienta que centraliza y consolida la información de los registros públicos administrados por las Cámaras de Comercio en Colombia, facilitando el acceso a datos renovados sobre las empresas y entidades sin ánimo de lucro en el país. Dentro de este sistema, el Registro Nacional de Turismo (RNT) es un registro público obligatorio para todos los prestadores de servicios turísticos que operan en Colombia. Se obtuvo la información detallada sobre los establecimientos de alojamiento en los municipios de Cúcuta, Pamplona, Chinácota, Ocaña y Villa del Rosario, accediendo a los datos abiertos proporcionados por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Estos datos incluyeron información sobre el número de camas, habitaciones y empleados de cada establecimiento (Comercio de Industria y Comercio, 2023).

Hernández et al. (2014) definen la población como "el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones".

Como se pudo evidenciar en el primer filtro se obtuvieron 150 establecimientos, pero al aplicar los criterios anteriores se evidenciaron 63 establecimientos que cumplían la totalidad de

los que se necesitó para la aplicación del instrumento, por ejemplo, aquellos sitios que son albergues no están dentro de nuestra investigación, que pertenecen a la población finita en estudio, en donde la base de datos nos especifica el número de habitaciones, camas y números de empleados. Una población finita es un conjunto de elementos u objetos de estudio que tiene un número limitado y conocido de unidades. Es decir, la cantidad total de elementos en la población es contable y determinada. En la investigación los 63 establecimientos de alojamiento turístico en Norte de Santander representan una población finita, ya que es un número concreto y delimitado, los filtros están definidos en departamento, municipios y categorías como: hoteles, hostales, apartahotel, campamentos, centro vacacional.

Para calcular el tamaño de la muestra a partir de una población de 63 establecimientos, utilizaremos la fórmula para poblaciones finitas:

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

Esta es la ecuación para muestras finitas, Adaptado de los blogs de Roman Pairumani.

Donde:

$N = 63$ (tamaño de la población)

$Z = 1.88$ (nivel de confianza del 94%)

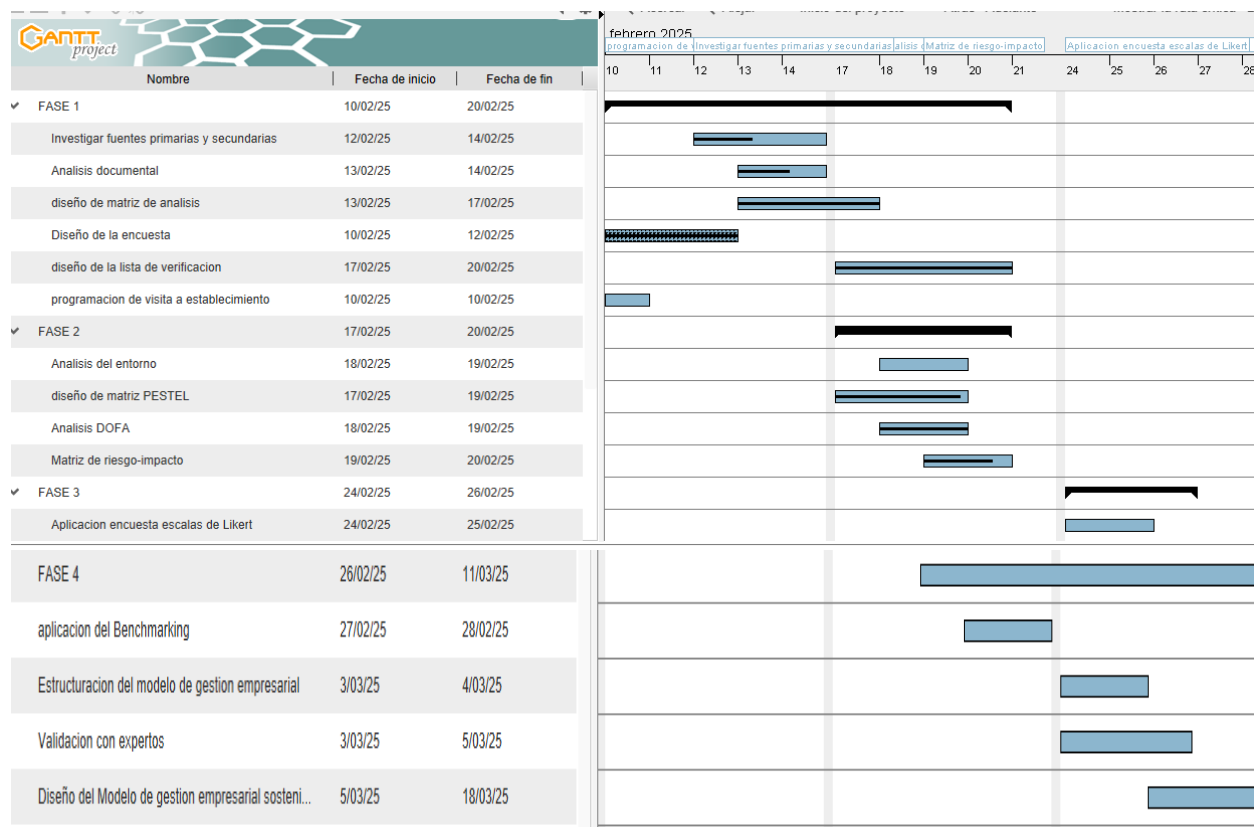
$p = 0.5$ (proporción esperada, usada cuando no se conoce el comportamiento de la población)

$e = 0.05$ (margen de error del 5%)

Se calculo el valor de n , el tamaño de la muestra calculado es de 54 establecimientos. Se utilizo un Excel con la formula pre cargada de Roman Pairumani (Castellanos & Valero, 2025).

Figura 8

Planificación de las Fases de la Metodología



Nota. Diagrama cronológico con las actividades de cada fase de la metodología en software de seguimiento de proyecto. Elaborado por los autores.

Fases de la Metodología

Estas fases están definidas por medio de todas las técnicas y herramientas que se van a aplicar para el desarrollo de la propuesta, de ella se derivan las actividades planteadas en la construcción de esta investigación, para ello se realizó la definición de las técnicas y herramientas que nos muestra claramente como se realizarán las fases en una manera muy resumida, en fin, de identificar las áreas de mejora que serán de importancia en el proyecto sostenible.

Fase 1: Diagnóstico del Estado de Sostenibilidad

- **Objetivo Específico:** Realizar un diagnóstico integral del estado de sostenibilidad de los sitios de alojamiento turístico en Norte de Santander desde los aspectos relevantes.

Actividades:

Revisión Documental sobre temas de sostenibilidad enfocado a los aspectos relevantes:

- **Técnica:** Análisis documental.
- **Herramienta:** Matriz de análisis.

Descripción: En el contexto de esta investigación, se aplicará para examinar temas de sostenibilidad en los sitios de alojamiento turístico en Norte de Santander, enfocándose en los aspectos clave que inciden en su gestión sostenible.

Encuestas a Gerentes o Encargados de Sostenibilidad:

- **Técnica:** Encuestas estructuradas.
- **Herramientas:** Encuesta de sostenibilidad, (con escalas de Likert).
- **Descripción:** Aplicación de encuestas a los responsables de sostenibilidad en los sitios de alojamiento para obtener información sobre prácticas de sostenibilidad en dimensiones como la gestión de recursos, impacto social, y responsabilidad ambiental.

Observación Directa:

- Técnica: Observación estructurada.
- Herramientas: Lista de verificación de sostenibilidad.
- Descripción: Visitar los sitios de alojamiento para observar y documentar las

prácticas sostenibles implementadas. Esta observación se concentrará en los aspectos ambientales, sociales y económicos definidos en la normativa.

- Resultado Esperado: Un diagnóstico detallado del estado de la sostenibilidad en los sitios de alojamiento turístico, identificando áreas de cumplimiento y oportunidades de mejora.

Fase 2: Análisis del Entorno y Evaluación de Factores Clave

Objetivo Específico: Analizar el entorno externo e interno de los sitios de alojamiento turístico en Norte de Santander, mediante la aplicación de los análisis PESTEL, DOFA y una matriz de riesgos, además un Análisis STEEP (Social, Tecnológico, Económico, Ecológico y Político) y aplicación de un benchmarking para identificar factores clave que impacten en la sostenibilidad del sector.

Técnicas y Herramientas:

- Análisis PESTEL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal):
 - Herramientas: Matriz PESTEL.
 - Descripción: Evaluar cómo cada dimensión del entorno externo afecta la sostenibilidad de los alojamientos turísticos en la región.
- Análisis DOFA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas):
 - Herramientas: Matriz DOFA.

- Descripción: Identificar factores internos y externos específicos de cada sitio de alojamiento que impactan su sostenibilidad.
- Matriz de Riesgos:
 - Herramienta: Matriz de evaluación de riesgos.
 - Descripción: Identificar y clasificar riesgos relevantes para la sostenibilidad, como riesgos ambientales, financieros o de reputación, asignándoles una probabilidad y un impacto.
- Diagnostico STEEP (Social, Tecnológico, Económico, Ecológico y Político):
Herramientas:
 - Social: Encuestas y Entrevista: Para conocer la percepción de turistas, empresarios y comunidades sobre sostenibilidad en el sector.
 - Tecnológico: Benchmarking Tecnológico: Para comparar e identificar las mejores prácticas en innovación sostenible en alojamientos turísticos.
 - Económico: Análisis Costo-Beneficio (ACB): Para evaluar la rentabilidad de implementar estrategias sostenibles en los alojamientos.
 - Ecológico: Evaluación de Impacto Ambiental (EIA): Para medir el impacto de la operación hotelera en el entorno y proponer mejoras.
 - Político: Análisis de Partes Interesadas (Stakeholder Análisis): Para identificar los actores clave que regulan o apoyan la sostenibilidad en el turismo.

Descripción: El Análisis STEEP es una herramienta estratégica que evalúa factores Sociales, Tecnológicos, Económicos, Ecológicos y Políticos que influyen en la sostenibilidad del turismo. Permite identificar tendencias, oportunidades y amenazas en el entorno, ayudando a los alojamientos turísticos a adaptarse a los cambios y mejorar su gestión sostenible. En el ámbito

social, analiza el impacto del turismo en las comunidades y las preferencias de los viajeros; en el tecnológico, examina innovaciones que optimizan la eficiencia y reducen el impacto ambiental; en el económico, estudia la viabilidad financiera de las prácticas sostenibles; en el ecológico, evalúa los efectos ambientales de la actividad turística; y en el político, revisa regulaciones y políticas que afectan el sector. Su aplicación en la tesis permitirá un diagnóstico más completo del entorno externo que influye en la sostenibilidad de los alojamientos turísticos en Norte de Santander.

- Benchmarking (Comparación con Mejores Prácticas):
 - Herramienta: Análisis comparativo.
 - Descripción: Comparar los resultados del diagnóstico con modelos de

sostenibilidad exitosos en otras regiones para identificar prácticas aplicables.

Descripción: es una herramienta de análisis comparativo que permite identificar y adoptar las mejores prácticas de empresas o sectores líderes en un área específica. En el contexto de tu tesis, el Benchmarking se aplicará para evaluar estrategias de sostenibilidad en alojamientos turísticos y compararlas con casos de éxito a nivel nacional o internacional.

Tabla 2

Cuadro Comparativo de las herramientas de análisis de la Fase 2

Herramienta	¿Qué evalúa?	Variables	¿Qué analiza?	Resultados que se obtienen
PESTEL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal)	Factores externos que influyen en el entorno del negocio	Político: Regulaciones ambientales, incentivos gubernamentales. Económico: Inflación, inversión en sostenibilidad, acceso a financiamiento. Social: Cultura ecológica del turista, empleo local, condiciones laborales. Tecnológico: Innovaciones en eficiencia energética, digitalización del servicio.	Cómo los factores del macroentorno afectan la sostenibilidad del alojamiento turístico.	Identificación de tendencias y riesgos externos para la toma de decisiones estratégicas.

		<p>Ecológico: Cambio climático, gestión de residuos, uso de recursos naturales.</p> <p>Legal: Normativas ambientales y turísticas.</p>		
DOFA (FODA)	Factores internos y externos de la empresa	<p>Fortalezas: Uso de energías renovables, compromiso con certificaciones ambientales.</p> <p>Oportunidades: Crecimiento del turismo ecológico, incentivos del gobierno.</p> <p>Debilidades: Altos costos iniciales de implementación sostenible, falta de capacitación del personal.</p> <p>Amenazas: Competencia de alojamientos no sostenibles, cambios en regulaciones.</p>	La posición estratégica del alojamiento turístico en términos de sostenibilidad.	Estrategias para aprovechar oportunidades y minimizar riesgos.
Matriz de Riesgos	Riesgos que pueden afectar la sostenibilidad del negocio	<p>Riesgos Ambientales: Fenómenos climáticos extremos, contaminación.</p> <p>Riesgos Financieros: Aumento en costos operativos, fluctuaciones económicas.</p> <p>Riesgos Regulatorios: Cambios en normativas, sanciones por incumplimiento.</p> <p>Riesgos Operacionales: Deficiencias en gestión de residuos, fallas en infraestructura ecológica.</p>	Grado de exposición del negocio a diferentes tipos de riesgos.	Identificación de riesgos críticos y estrategias de mitigación.
Análisis STEEP (Social, Tecnológico, Económico, Ecológico y Político)	Factores externos de influencia en la sostenibilidad	<p>Social: Responsabilidad social empresarial, percepción de la comunidad.</p> <p>Tecnológico: Desarrollo de tecnologías limpias, automatización en procesos sostenibles.</p> <p>Económico: Rentabilidad de prácticas sostenibles, acceso a financiamiento verde.</p> <p>Ecológico: Impacto ambiental del alojamiento, huella de carbono e hídrica.</p> <p>Político: Programas gubernamentales de apoyo a la sostenibilidad.</p>	Cómo cada dimensión afecta la gestión sostenible del alojamiento.	Identificación de oportunidades y amenazas específicas del entorno.
Benchmarking	Comparación de las mejores prácticas en sostenibilidad de alojamientos turísticos	<p>Criterios de comparación: Uso de energías renovables, eficiencia en consumo de agua, gestión de residuos.</p> <p>Casos de estudio: Empresas líderes en sostenibilidad turística.</p> <p>Estrategias implementadas:</p>	Diferencias entre el desempeño económico, ambiental y social de los alojamientos en	Identificación de estrategias exitosas para su posible aplicación en los alojamientos

Certificaciones ambientales, programas de turismo responsable.	estudio y las mejores prácticas del sector.	turísticos de Norte de Santander.
--	---	-----------------------------------

Nota. Tabla descriptiva de las 5 metodologías utilizadas y las variables estudiadas.

Fase 3: Evaluación de Factores Económicos, Sociales y Ambientales

Objetivo Específico: Evaluar el impacto de los factores económicos, sociales y ambientales en la gestión empresarial de los negocios de alojamiento turístico en el Norte de Santander, mediante un análisis de las 5 metodologías aplicadas en la para identificar tendencias tecnológicas relevantes en el sector.

En esta fase se llevó a cabo el procesamiento, análisis y valoración crítica de la información recolectada durante la aplicación de las herramientas metodológicas. Para ello, se utilizaron los siguientes instrumentos:

Encuesta de sostenibilidad aplicada a 55 establecimientos, cuyos resultados permitieron generar indicadores cuantificables sobre el comportamiento de cada dimensión (económica, social y ambiental).

Lista de verificación aplicada al "Complejo Hotelero y Turístico La Montaña S.A.S.", que sirvió como estudio de caso para observar el cumplimiento de prácticas sostenibles, apoyada en el análisis PESTEL.

Matrices DOFA y de riesgos-impacto, elaboradas con base en los datos cuantitativos y cualitativos recolectados, permitieron establecer relaciones entre las debilidades, oportunidades, amenazas y fortalezas del sector y los riesgos asociados a cada dimensión de la sostenibilidad.

Análisis STEEP, que ayudó a contextualizar el entorno del sector turístico regional desde un enfoque político, económico, social, tecnológico y ecológico.

Benchmarking comparativo, que identificó buenas prácticas de sostenibilidad en otros destinos turísticos nacionales e internacionales con características similares a las de Norte de Santander.

A partir de estos datos se realizaron análisis que permitieron interpretar el comportamiento de las variables e identificar tendencias tecnológicas relevantes. Asimismo, se calcularon indicadores de sostenibilidad y se desarrolló una evaluación de impacto por dimensión, lo que permitió establecer prioridades estratégicas para la posterior construcción del modelo de gestión empresarial sostenible, que se abordó en la Fase 4.

Fase 4: Diseño del Modelo de Gestión Empresarial Sostenible

Objetivo Específico: Desarrollar un modelo de gestión empresarial sostenible proponiendo acciones concretas y medidas de seguimiento para promover la sostenibilidad en los sitios de alojamiento turístico en Norte de Santander, Colombia.

- Desarrollo de un Modelo de Gestión:
 - Herramienta: Diseño del modelo en base a los resultados de las fases anteriores.
 - Descripción: Estructurar el modelo integrando prácticas sostenibles en gestión empresarial que respondan a los factores identificados y sean viables en el contexto local.
 - Técnicas aplicadas:
- Planeación estratégica: Consiste en definir la visión, misión, objetivos y estrategias del modelo de gestión sostenible. Se identifican las acciones prioritarias y los recursos necesarios para su implementación, asegurando alineación con los factores clave detectados en las fases previas.

- Prototipado y ajustes: Se propone un esquema preliminar del modelo, con escenarios de aplicación hipotética o simulaciones. A partir de estos análisis, se plantean posibles mejoras y adaptaciones antes de su aplicación real

Tabla 3*Resumen de la Metodología*

Fase	Actividad	Técnica	Herramienta	Productos Esperados
1	Diagnóstico de Sostenibilidad	Revisión documental, Encuestas, Observación directa	Matriz de análisis, Lista de verificación	Informe de Diagnóstico de Sostenibilidad
2	Análisis del Entorno y Evaluación de Factores Clave	Análisis PESTEL, DOFA, Matriz de riesgos, Análisis STEEP, Aplicación de Benchmarking	Matriz PESTEL, Matriz DOFA, Matriz de riesgos, Cuadro de análisis STEEP, Estudio comparativo de Benchmarking	Informe de Análisis Externo e Interno del Entorno
3	Evaluación de Resultados y Factores Críticos	Análisis de correlación e inferencial, Evaluación de tendencias con base en los resultados de la fase 2	Software estadístico, Indicadores de sostenibilidad	Informe de Evaluación del Impacto de Factores Claves en la Gestión Empresarial
4	Diseño del Modelo de Gestión Empresarial Sostenible	Planeación estratégica, Prototipado y ajustes	Esquema preliminar del modelo.	Modelo de Gestión Empresarial Sostenible validado

Nota. Resumen de las metodologías utilizadas con sus técnicas y herramientas. Elaborado por los autores.

Diseño de las Herramientas

Fase 1 Diagnostico de sostenibilidad

Se busco información desde fuentes primarias y secundarias relacionadas con los entornos políticos, económicos, social, tecnológicos, ambiental y Legal. Para ello el criterio de búsqueda partió de la extracción de artículos indexados, revistas científicas, reportes del Departamento de encuestas en Colombia, y los motores son todos los relacionados en la

biblioteca de la UNAD, mas todo lo que pueda ser útil en la web. De esta primera fase comenzó la realización de las siguientes 4 fases. Se utilizaron bases en español, inglés y las palabras propuestas utilizadas son: Turismo, sostenibilidad, sitios de alojamiento, modelo de gestión, Norte de Santander y Colombia.

Herramienta Nro. 1 “Matriz de Análisis Documental”

Tabla 4

Diseño de Matriz de Análisis de Fuentes Primarias y Secundarias

Fuente	Año	Autor/Entidad	Título/Referencia	Dimensión de Sostenibilidad (Ambiental, Social, Económica, Política, Tecnológica)	Principales Hallazgos	Relevancia para la Investigación
ONU Turismo	2023	Organización Mundial del Turismo	Informe Global de Sostenibilidad Turística	Ambiental, Social, Económica	Presenta indicadores clave de sostenibilidad en alojamientos turísticos	Sirve como referencia para establecer criterios de evaluación en Norte de Santander

Nota. Plantilla de la Matriz de análisis documental.

Herramienta Nro. 2: Encuesta Nro. 1: Impacto de la Sostenibilidad en el Turismo

La encuesta busco evaluar el nivel de sostenibilidad en los alojamientos turísticos de Norte de Santander, considerando tres dimensiones clave: ambiental, social y económica. A través de una escala de Likert, se indago sobre la implementación de prácticas ecológicas, la gestión de recursos, la participación de la comunidad, las condiciones laborales y la viabilidad financiera de los establecimientos. Con esta información, se identificó fortalezas y áreas de mejora en la gestión sostenible del turismo, proporcionando insumos clave para el desarrollo de un modelo de gestión empresarial sostenible adaptado a las necesidades del sector en la región. La encuesta la podemos observar en el anexo número 3.

Esta encuesta está dirigida a propietarios o administradores de alojamientos turísticos en Norte de Santander y tiene como propósito recopilar información sobre las prácticas de sostenibilidad implementadas en sus establecimientos. Se organiza en tres dimensiones: ambiental, social y económica. La dimensión ambiental explora acciones como el ahorro de agua y energía, el manejo de residuos y el uso de tecnologías sostenibles. La dimensión social evalúa la participación comunitaria, la educación en turismo responsable y el bienestar laboral. La dimensión económica analiza la viabilidad financiera, el apoyo a proveedores locales y el equilibrio entre competitividad y sostenibilidad. Las afirmaciones se responden en una escala de 1 a 5, según el grado de acuerdo. La encuesta finaliza con una pregunta abierta que busca recoger propuestas para mejorar la sostenibilidad turística en la comunidad. La encuesta es breve y toma aproximadamente 10 minutos en completarse. Su participación es fundamental para identificar buenas prácticas y oportunidades de mejora en el sector.

Tabla 5

Matriz Integrada De Metodologías Aplicadas Para La Construcción De La Encuesta Y La Lista De Verificación De Observación Directa

Metodología Aplicada	Enfoque de Análisis	Aspectos que Evalúa	Variables Clave	Aporte a la Encuesta	Ítems del Instrumento Asociados a las Variables Clave
PESTEL	Análisis del entorno externo	Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico, Legal	Normativas, inversión, prácticas ambientales, innovación	Permitió identificar factores externos que se transformaron en preguntas por dimensión.	Preguntas 1, 2, 3 (ambiental), 4 (social), 7 y 9 (económica), 13 (tecnológica)
DOFA	Diagnóstico interno/externo	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas	Capacidades internas, riesgos, alianzas, debilidades	Ayudó a formular preguntas para evaluar percepción, retos y potencial de mejora.	Preguntas 6 (inclusión), 8 (alianzas), 9 (equilibrio ambiental-económico), 10 (impactos percibidos)

Metodología Aplicada	Enfoque de Análisis	Aspectos que Evalúa	Variables Clave	Aporte a la Encuesta	Ítems del Instrumento Asociados a las Variables Clave
Matriz de Riesgos	Análisis de amenazas y vulnerabilidades	Impacto y probabilidad de eventos adversos	Riesgos ambientales, sociales, económicos	Inspiró ítems orientados a conocer la preparación y gestión de riesgos sostenibles.	Preguntas 3 y 10 (impacto ambiental negativo, percepción de riesgo), 7 (resiliencia económica)
STEEP	Evaluación de tendencias macro en sostenibilidad	Social, Tecnológico, Económico, Ecológico, Político	Inclusión, innovación, impacto ambiental, gobernanza	Sirvió para formular preguntas que reflejan adaptabilidad a tendencias sostenibles.	Preguntas 4, 5, 6 (social), 12, 13, 14 (tecnología e innovación sostenible)
Benchmarking	Comparación con referentes y buenas prácticas del sector	Prácticas sostenibles líderes y replicables en turismo	Certificación, innovación, alianzas, eficiencia	Generó preguntas clave para comparar el nivel de adopción de prácticas con otros modelos.	Preguntas 2 (manejo de residuos), 5 (educación en sostenibilidad), 14 (monitoreo ecológico), abierta final

Nota. Matriz de base para construcción de la encuesta. Fuente: Elaborado por los autores

Herramienta Nro. 3 Lista de Verificación de Sostenibilidad

La lista de verificación de sostenibilidad corresponde al diagnóstico realizado al Complejo Hotelero y Turístico La Montaña S.A.S., ubicado en Chinácota, Norte de Santander, el 12 de octubre de 2024. A través del análisis de las dimensiones del entorno PESTEL, se identificaron 13 prácticas sostenibles implementadas de un total de 20. Entre sus fortalezas destacan el cumplimiento normativo, el uso de proveedores locales, la eficiencia energética y la promoción de la cultura local. Sin embargo, presenta áreas de mejora como la falta de certificaciones en sostenibilidad, ausencia de alianzas públicas, poca infraestructura ambiental y accesibilidad limitada.

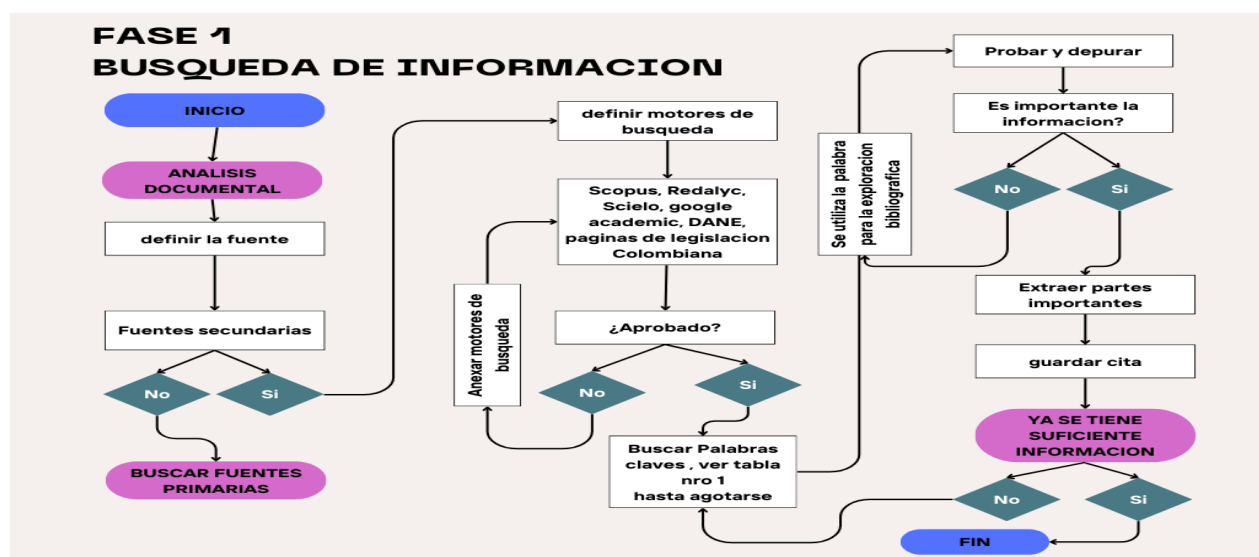
Se recomiendan acciones como gestionar la certificación NTS TS 002, fortalecer alianzas institucionales, invertir en tecnologías limpias y desarrollar programas de responsabilidad social. Este diagnóstico proporciona una visión integral del nivel de sostenibilidad del establecimiento y

orienta estrategias futuras de mejora. En la figura Nro. 9, se ilustra la Fase 1 de la metodología de investigación, centrada en la búsqueda de información. Describe paso a paso cómo identificar, seleccionar y validar fuentes documentales relevantes mediante motores de búsqueda académicos y análisis crítico. Este proceso inició con el análisis documental, donde se define si las fuentes eran secundarias o si era necesario recurrir a fuentes primarias. Posteriormente, se seleccionó los motores de búsqueda más pertinentes, como Scopus, Redalyc, Scielo, Google Académico y sitios oficiales como el DANE o páginas de legislación colombiana.

Durante la exploración, se utilizaron palabras clave preestablecidas para evaluar la pertinencia y calidad de cada fuente. Solo la información relevante fue extraída y citada, descartando aquella que no aportaba valor significativo al estudio. Este proceso fue iterativo, depurando resultados hasta alcanzar un nivel de suficiencia informativa que respaldara sólidamente el marco teórico y el desarrollo del trabajo.

Figura 9.

Fases de la Metodología



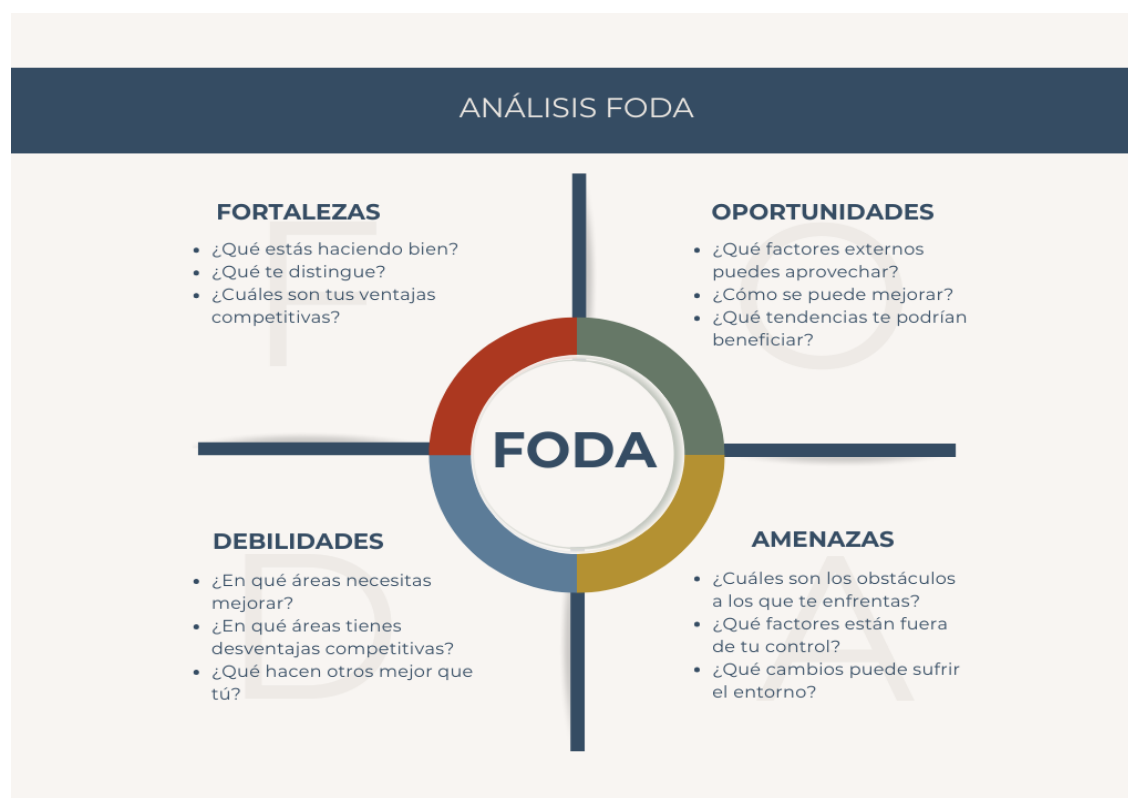
Nota. Diagrama de flujo de los pasos para la selección de la búsqueda de información.

Fase 2: Análisis DOFA

Herramienta Nro. 4: Presentación e Análisis DOFA

En esta fase se realizó un formato DOFA que analizó los aspectos internos que necesita una empresa de sitios de alojamiento dedicado al sector turismo que destaquen positivamente en el mercado, como su reputación, ubicación, infraestructura, calidad del servicio, entre otros. En ellos se pudo identificar fortalezas y debilidades, en cambio al evidenciar los aspectos internos y externos que pueden dificultar el desempeño de la empresa, como problemas de gestión, falta de recursos, ubicación desfavorable, entre otros, se pueden identificar las debilidades y amenazas.

Figura 10 *Plantilla Análisis DOFA*



Nota. Plantilla para diligenciar análisis DOFA. Tomado de plantillas del portal web canvas.

Herramienta Nro. 5: Análisis Pestel

El Análisis Pestel es un análisis de los entornos ya allí no estamos enfocados a ver lo negativo y lo positivo o lo que es interno o externo, en este caso todos estos factores no darán un panorama de cómo está el sector de turismo en Norte de Santander desde una perspectiva de escenarios basados en la revisión bibliográfica. Así nos acercaremos más a los escenarios que se deben mejorar a cada uno de los establecimientos.

Figura 11

Ejemplo de Plantilla para PESTEL



Nota. Plantilla de guía de análisis PESTEL, tomado de plantillas del portal web canvas.

Herramienta Nro. 6: Matriz de Riesgos-Impactos

Según (Holguín, 2017), nos refiere que la matriz de riesgos se usa en la gestión de proyectos y en la toma de decisiones empresariales para identificar, evaluar y priorizar los

riesgos que pueden afectar a un proyecto, proceso o negocio. Consiste en organizar los riesgos en una tabla según su probabilidad de ocurrencia y su impacto en caso de que ocurran.

Tabla 6

Matriz de Riesgo e Impactos

Riesgo	Descripción	Probabilidad	Impacto	Nivel de riesgo	Mitigación
Falta de participación					
Recursos financieros limitados					
Capacitación insuficiente					
Resistencia al cambio					
Impacto económico					
Regulación y cumplimiento					
Problemas de infraestructura					
Percepción de los huéspedes					
Condiciones climáticas					
Competencia					

Nota. Plantilla de matriz de riesgos. Elaborado por los autores.

Herramienta Nro. 7: Análisis STEEP

La construcción de la plantilla para el Análisis STEEP consistió en el diseño de una matriz estructurada que permita evaluar los factores Sociales, Tecnológicos, Económicos, Ecológicos y Políticos que influyen en la sostenibilidad de los alojamientos turísticos en Norte de Santander. Para ello, se definieron categorías clave dentro de cada dimensión, identificando variables relevantes y su impacto en la gestión empresarial sostenible. La plantilla incluyó indicadores específicos, fuentes de información y una valoración cualitativa o cuantitativa del impacto de cada factor. Además, se emplearon herramientas como encuestas, benchmarking,

análisis de tendencias y evaluación de políticas para recopilar datos precisos. Esta estructura facilitó el diagnóstico del entorno y permitirá diseñar estrategias alineadas con la sostenibilidad en el sector turístico.

Tabla 7

Plantilla de Análisis Steep para Alojamientos Turísticos

Dimensión	Factores clave	Impacto en la sostenibilidad	Indicadores o métricas	Fuente de información
Social	Tendencias en turismo sostenible, cultura ambiental en clientes, percepción local del turismo	¿cómo afecta la sostenibilidad y el turismo responsable?	Nivel de aceptación del turismo ecológico (%), satisfacción de la comunidad local	Encuestas, estudios de mercado, informes del DANE
Tecnológico	Innovaciones en eficiencia energética, digitalización de servicios, automatización en gestión ambiental	¿cómo mejora la tecnología la sostenibilidad del alojamiento?	Uso de energías renovables (%), inversión en tecnología verde (\$)	Benchmarking, análisis de tendencias, publicaciones científicas
Económico	Rentabilidad de prácticas sostenibles, acceso a financiamiento verde, impacto de la inflación	¿cómo influyen los factores económicos en la viabilidad del turismo sostenible?	Retorno de inversión en sostenibilidad (%), costos operativos verdes (\$)	Informes financieros, banco de la república, Minturismo
Ecológico	Impacto ambiental del alojamiento, huella de carbono e hídrica, gestión de residuos	¿cómo afectan los factores ambientales al negocio turístico?	Emisiones de CO ₂ (kg), reducción en consumo de agua (%)	Evaluaciones ambientales, certificaciones ISO 14001, gri
Político	Regulaciones ambientales, incentivos para turismo sostenible, certificaciones gubernamentales	¿qué políticas afectan la gestión sostenible del alojamiento?	Cumplimiento normativo (%), número de certificaciones ambientales obtenidas	Minambiente, Minturismo, normas ISO

Nota. Plantilla del análisis Steel.

Herramienta Nro. 8: Benchmarking

El diseño de la plantilla de Benchmarking para esta investigación se estructuró en una tabla que permite comparar modelos de gestión sostenible en alojamientos turísticos. Incluye la identificación de los establecimientos de referencia (nombre, ubicación, certificaciones), seguida

de criterios clave de comparación como gestión ambiental, impacto social, rentabilidad económica, tecnología aplicada y estrategias de marketing sostenible. Se recopilieron datos a través de revisión documental y entrevistas, identificando buenas prácticas y resultados obtenidos. Luego, se realizó un análisis comparativo para detectar brechas y factores clave de éxito. Finalmente, la plantilla concluyo con recomendaciones estratégicas para adaptar las mejores prácticas al contexto de Norte de Santander y fortalecer la sostenibilidad en la gestión de los alojamientos turísticos.

Tabla 8

Resultados destacados

Criterio	Alojamiento 1	Alojamiento 2	Alojamiento 3	Observaciones/ Conclusiones
Nombre del establecimiento				
Ubicación geográfica				
Tipo de alojamiento				
Certificaciones en sostenibilidad				
Gestión ambiental				
Impacto social				
Rentabilidad económica				
Tecnología aplicada				
Estrategias de marketing sostenible				
Buenas prácticas identificadas				
Brechas detectadas				
Factores clave de éxito				
Recomendaciones estratégicas				

Nota. Plantilla para recolección de datos de análisis Steel.

Recolección de Datos

Aplicación de las Herramientas

Fase 1 Matriz de Análisis documental

Para la matriz de análisis documental se extrajeron los artículos de bases indexadas que refieren los modelos de gestión empresarial que se han aplicado y han sido de gran ayuda para varios sectores de la economía, para ellos se tomaron los más importantes:

Tabla 9***Matriz de Análisis Documental***

Fuente	Año	Autor(es)	Título	Dimensión de Sostenibilidad	Principales Hallazgos	Relevancia para la Investigación
Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales	2017	Severiche Sierra, C., Bedoya Marrugo, E., Meza Aleman, M., & Sierra Calderon, D.	Gestión para la Sostenibilidad Ambiental, Sociocultural y Económica en el Sector Hotelero: Revisión de la Literatura	Ambiental, Sociocultural, Económica	Analiza investigaciones recientes sobre gestión sostenible en hotelería, identificando herramientas para instituciones comprometidas con la sostenibilidad. Identifica cinco líneas de investigación en innovación y sustentabilidad empresarial, destacando la escasez de estudios en el contexto turístico.	Proporciona una base teórica para desarrollar modelos de gestión sostenible aplicables a los alojamientos turísticos de Norte de Santander.
Revista Perspectiva Empresarial	2021	Martínez Rubio, K., Vargas Martínez, E. E., Delgado Cruz, A., & Tamayo Salcedo, A. L.	Innovación y sustentabilidad empresarial en turismo. Una revisión sistemática de literatura	Económica, Social, Ambiental	Analiza la relación entre sostenibilidad y competitividad en el turismo colombiano, proponiendo estrategias para mejorar ambos aspectos.	Ofrece insights sobre la relación entre innovación y sustentabilidad que pueden ser aplicados en la gestión de empresas turísticas en la región.
Gestión y Ambiente	2018	Serrano-Amado, A.-M., Montoya-Restrepo, L.-A., & Cazares, I.	Análisis de la sostenibilidad y competitividad turística en Colombia	Económica, Social, Ambiental		Brinda un marco de referencia nacional para evaluar la sostenibilidad y competitividad de los alojamientos turísticos en

Fuente	Año	Autor(es)	Título	Dimensión de Sostenibilidad	Principales Hallazgos	Relevancia para la Investigación
Revista de Investigación Agraria y Ambiental	2019	Hernández, J., & Suárez, M.	Estrategias de sostenibilidad en empresas turísticas de la región andina	Ambiental, Económica, Social	Evalúa la implementación de estrategias sostenibles en empresas turísticas de la región andina, identificando factores de éxito y áreas de mejora.	Norte de Santander. Ofrece un análisis regional que puede ser comparado con la situación en Norte de Santander para identificar prácticas sostenibles efectivas.

Nota. Datos obtenidos en la matriz documental. Elaborado por los autores.

Análisis de resultados de la Matriz de Análisis documental

El análisis de la matriz documental reveló que los estudios revisados destacan la importancia de la sostenibilidad en el sector turístico desde las dimensiones ambiental, social y económica. Sin embargo, se evidencia una brecha entre la teoría y la aplicación práctica de modelos de gestión sostenible en los alojamientos turísticos, lo que sugiere la necesidad de fortalecer estrategias efectivas en este ámbito. Además, algunos artículos resaltan la relación entre sostenibilidad e innovación, indicando que la adopción de tecnologías y nuevas prácticas puede mejorar el desempeño sostenible de las empresas turísticas. También se identifican casos de éxito que han logrado reducir impactos ambientales y mejorar el bienestar de las comunidades locales, los cuales pueden servir como referencia para la propuesta de un modelo de gestión empresarial sostenible en Norte de Santander. En general, los hallazgos evidencian la urgencia de integrar estrategias sostenibles en la gestión de los alojamientos turísticos, asegurando su viabilidad económica y su contribución positiva al entorno.

Análisis de Resultados de la Lista de Verificación de Sostenibilidad

Los resultados de la evaluación de sostenibilidad del Complejo Hotelero y Turístico La Montaña S.A.S mostraron que el establecimiento ha incorporado diversas prácticas sostenibles (anexo nro. 4), especialmente en el cumplimiento de normativas ambientales, el uso de proveedores locales y la eficiencia energética. Sin embargo, se identificaron áreas de mejora en aspectos como la certificación en turismo sostenible, la accesibilidad para personas con discapacidad y la implementación de tecnologías de monitoreo ambiental. Además, la falta de alianzas con entidades públicas y la ausencia de programas de responsabilidad social con la comunidad sugieren la necesidad de fortalecer su impacto sociocultural. En general, el hotel presentó un nivel medio de sostenibilidad, con un enfoque positivo en eficiencia operativa y cultura local, pero requiere estrategias más estructuradas para garantizar una gestión empresarial sostenible a largo plazo.

Encuesta de Impacto de la Sostenibilidad en el Turismo

En la tabla Nro. 10, se organizó las respuestas de la encuesta el cual participaron 55 establecimientos, siendo estos la muestra que se calculó en la primera parte de la metodología:

Tabla 10

Respuestas de la Encuesta Diligenciada por la Muestra

Pregunta	1= Totalmente en desacuerdo	2=En desacuerdo	3=Neutral	4=De acuerdo	5=Totalmente de acuerdo	Promedio-escala Likert
Su empresa implementa medidas para reducir el consumo de agua y energía.	2	5	10	20	18	3.9
Se aplican estrategias de manejo de residuos sólidos y reciclaje en su alojamiento.	3	7	12	18	15	3.7

Pregunta	1= Totalmente en desacuerdo	2=En desacuerdo	3=Neutral	4=De acuerdo	5=Totalmente de acuerdo	Promedio-escala Likert
El alojamiento usa tecnologías o prácticas para minimizar su impacto ambiental.	5	8	15	16	11	3.4
El turismo en su comunidad ha promovido la inclusión y participación de actores locales.	4	6	14	19	12	3.6
Su empresa colabora con iniciativas de educación y sensibilización sobre turismo sostenible.	6	9	13	17	10	3.3
Las condiciones laborales en su empresa cumplen con estándares de bienestar para los empleados.	3	5	10	20	17	3.9
El modelo de negocio de su alojamiento es económicamente sostenible a largo plazo.	5	8	14	18	10	3.4
Se prioriza el consumo de productos y servicios de proveedores locales.	3	6	11	19	16	3.8
Existen estrategias para mantener la competitividad sin afectar el entorno natural y social.	7	9	12	17	10	3.3

Nota. Respuestas de la encuesta.

Análisis de la encuesta de Impacto de la Sostenibilidad en el Turismo

Los resultados de la encuesta reflejaron una tendencia positiva hacia la implementación de prácticas sostenibles en los alojamientos turísticos de Norte de Santander, aunque con áreas de mejora evidentes. En términos ambientales, la mayoría de los establecimientos aplican estrategias para reducir el consumo de agua y energía (promedio 3.9) y manejo de residuos sólidos (3.7), aunque el uso de tecnologías sostenibles aún es moderado (3.4). En la dimensión social, se evidencia una percepción favorable respecto a la inclusión de actores locales (3.6) y el

cumplimiento de estándares laborales (3.9), pero la colaboración con iniciativas educativas en turismo sostenible es menor (3.3). En la dimensión económica, los alojamientos reconocen la importancia de la sostenibilidad financiera a largo plazo (3.4) y la compra a proveedores locales (3.8), aunque la implementación de estrategias competitivas sostenibles sigue siendo un reto (3.3). En general, los resultados sugieren que, si bien hay un compromiso con la sostenibilidad, es necesario fortalecer el uso de tecnologías ecológicas y la formación en turismo responsable.

Análisis Estadístico de los Resultados de la Encuesta

Análisis Descriptivo

Se realizó una encuesta tipo Likert con cinco opciones de respuesta (1 = totalmente en desacuerdo, hasta 5 = totalmente de acuerdo), aplicada a 55 alojamientos turísticos. A partir de las respuestas, se calcularon las frecuencias absolutas y promedios ponderados por ítem, representando el nivel de acuerdo promedio en cada pregunta.

Tabla 11

"Resultados destacados"

Pregunta resumida	Promedio Likert
Reducción del impacto ambiental	3.9
Manejo de residuos sólidos	3.7
Uso de tecnologías sostenibles	3.4
Inclusión social por el turismo	3.6
Educación ambiental y colaboración con la comunidad	3.3

Nota. resumen de pregunta con su promedio.

Esto indica una tendencia general moderadamente favorable hacia prácticas sostenibles, con puntuaciones cercanas o superiores a 3.5 en la mayoría de los ítems.

Combinación de Variables e Hipótesis Inferenciales

Con base en los ítems evaluados, pueden plantearse hipótesis inferenciales cruzando variables, por ejemplo:

Hipótesis 1:

H₀: No existe relación significativa entre el manejo de residuos sólidos y el uso de tecnologías sostenibles.

H₁: Existe una relación significativa entre el manejo de residuos y el uso de tecnologías sostenibles.

Tipo de prueba sugerida: Correlación de Spearman o prueba Chi-cuadrado (si se agrupan las respuestas en categorías).

Hipótesis 2:

H₀: La percepción sobre la inclusión social del turismo no varía según si el establecimiento colabora o no con programas educativos.

H₁: La percepción sobre la inclusión social es mayor en los establecimientos que colaboran con iniciativas de educación ambiental.

Tipo de prueba sugerida: Prueba t de Student (si se agrupan por grupos), o ANOVA.

Hipótesis 3:

H₀: No hay diferencia significativa entre la implementación de medidas ambientales y la percepción del cumplimiento normativo.

H₁: Los establecimientos que aplican medidas ambientales obtienen mayores puntuaciones en cumplimiento normativo.

Tipo de prueba sugerida: Análisis de regresión simple o prueba U de Mann-Whitney.

El análisis descriptivo evidencia que los alojamientos encuestados muestran una disposición moderadamente positiva hacia la sostenibilidad, con mayor énfasis en la reducción de impacto ambiental y manejo de residuos. Sin embargo, el uso de tecnologías limpias y la participación comunitaria aún presentan oportunidades de mejora. A partir de estos datos se pueden construir relaciones estadísticas más profundas que expliquen los patrones de sostenibilidad observados y respalden el diseño de un modelo de gestión acorde al contexto del sector turístico regional.

Tabla 12

"Matriz de Correlación de Pearson"

VARIABLES	Correlación con el Promedio
1 = Totalmente en desacuerdo	-0.96
2 = En desacuerdo	-0.95
3 = Neutral	-0.75
4 = De acuerdo	+0.87
5 = Totalmente de acuerdo	+0.98

Nota. Correlación de Pearson evidenció relaciones lineales.

Interpretación

Existe una correlación muy fuerte y positiva entre la opción “5 = Totalmente de acuerdo” y el promedio global de las respuestas Likert ($r = 0.98$), lo cual era esperado, ya que esta respuesta representa el máximo valor de la escala. De forma inversa, la opción “1 = Totalmente en desacuerdo” presenta una correlación muy negativa con el promedio ($r = -0.96$). Esto indica que a mayor frecuencia de respuestas en los niveles altos de la escala (4 y 5), mayor será el promedio de percepción favorable sobre sostenibilidad. Para verificación de resultados ver anexo 7.

Fase 2 Análisis DOFA

Las siguientes imágenes representan de forma gráfica los distintos entornos que influyen en el análisis estratégico DOFA: legal, tecnológico, ambiental, político, económico y social. Cada entorno proporciona información clave para identificar oportunidades y amenazas externas que afectan la sostenibilidad y competitividad de las organizaciones, especialmente en contextos cambiantes como el del sector turístico.

Figura 12

Análisis DOFA Entorno Social



Nota. Datos de DOFA para entorno social. Elaborado por los autores.

La imagen muestra el análisis DOFA del entorno social en el contexto del turismo sostenible en Norte de Santander. Se destacan debilidades como la falta de financiamiento y conocimiento en sostenibilidad; amenazas derivadas de problemas sociales y competencia

regional; oportunidades en políticas gubernamentales de apoyo al turismo; y fortalezas como la hospitalidad local y el patrimonio cultural, elementos clave para atraer turismo responsable.

Figura 13

Análisis DOFA Entorno Ambiental



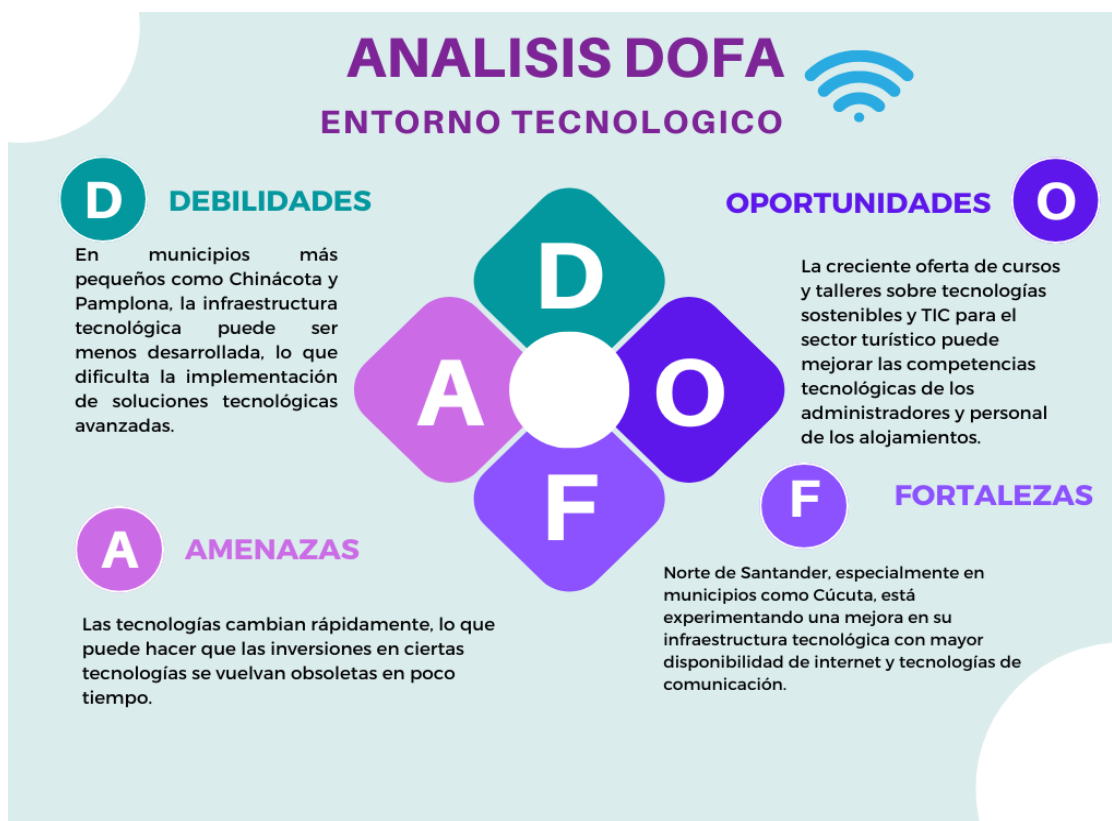
Nota. Datos de DOFA para entorno ambiental. Elaborado por los autores.

La imagen presenta el análisis DOFA del entorno ambiental en el sector turístico de Norte de Santander. Se evidencian debilidades como la falta de infraestructura adecuada para prácticas sostenibles, y amenazas asociadas al impacto del cambio climático. No obstante, se identifican fortalezas en la riqueza natural y paisajística de la región, y oportunidades para formar en sostenibilidad mediante programas educativos.

Figura 14*Análisis DOFA Entorno Legal*

Nota. Datos de DOFA para entorno legal. Elaborado por los autores.

Esta imagen muestra el análisis DOFA del entorno legal en relación con la sostenibilidad turística. Se destaca como debilidad el desconocimiento de normativas por parte de propietarios y administradores. La principal amenaza es la competencia desleal de establecimientos que no cumplen con la legislación. Como fortalezas, se resalta la existencia de una normativa ambiental robusta en Colombia y beneficios fiscales para quienes adoptan prácticas sostenibles. Además, se identifican oportunidades en fondos y programas de cooperación internacional que respaldan proyectos turísticos sostenibles.

Figura 15*Análisis DOFA Entorno Tecnológico*

Nota. Datos de DOFA para entorno tecnológico. Elaborado por los autores.

El análisis DOFA del entorno tecnológico en el norte de Santander resalta tanto avances como desafíos. Entre las fortalezas se destaca la mejora en la infraestructura tecnológica en municipios como Cúcuta, mientras que las debilidades se evidencian en zonas con menor desarrollo como Chinácota y Pamplona. A pesar de las amenazas por la rápida obsolescencia tecnológica, existen oportunidades valiosas como la oferta de cursos TIC que fortalecen las competencias del sector turístico.

Figura 16

Análisis DOFA Entorno Político



Nota. Datos de DOFA para entorno político. Elaborado por los autores.

El análisis DOFA del entorno político destaca cómo factores gubernamentales influyen en la sostenibilidad turística. Como fortalezas, se resalta el interés de los gobiernos en promover prácticas sostenibles y ofrecer apoyo institucional. Sin embargo, existen debilidades como la burocracia y la falta de formación en sostenibilidad. A pesar de amenazas como la corrupción y los conflictos sociales, hay oportunidades en alianzas público-privadas para impulsar el turismo sostenible.

Figura 17

Análisis DOFA Entorno Económico



Nota. Datos de DOFA para entorno económico. Elaborado por los autores.

El análisis DOFA del entorno económico examina los factores que afectan la sostenibilidad en el turismo desde una perspectiva financiera. Se identifican fortalezas como la ubicación estratégica del norte de Santander, que facilita el comercio y el turismo. Sin embargo, persisten debilidades como la resistencia al cambio y la falta de capacitación en sostenibilidad. Aunque la inestabilidad económica regional representa una amenaza, existen oportunidades gracias a programas de financiamiento impulsados por el gobierno y organismos internacionales.

Análisis de DOFA

La evaluación DOFA en cada uno de los entornos nos brinda una perspectiva global de los elementos influyentes en la ejecución de un plan de gestión empresarial de proyectos sostenibles en la industria de hospedaje turístico en Norte de Santander. Este análisis demuestra

la relevancia de las políticas estatales, la economía local, la conciencia social, la tecnología disponible, la conservación del medio ambiente y el marco jurídico como factores determinantes para el triunfo de los proyectos sostenibles. Con esta información, es viable identificar oportunidades y desafíos fundamentales y elaborar estrategias eficaces para fomentar la sostenibilidad en la zona.

Análisis Pestel

Según el autor Mejía (2022), nos indica que el análisis Pestel estaba basado en la realización de un estudio de cómo actúan los factores externos en el objeto ya que no pueden ser vigilados por la misma, sin embargo, existe el riesgo que representen de alguna manera un peligro para la compañía. Para ello se toman en cuenta los diferentes entornos a continuación:

Figura 18

Análisis PESTAL



Nota. Datos del análisis Pestel.

Entorno Político

El entorno político en Colombia ha mostrado avances significativos en la incorporación del turismo sostenible como una prioridad en la agenda pública. Un claro ejemplo de esto es la Ley 99 de 1993, que establece el desarrollo sostenible como principio rector del crecimiento económico y social del país. Este enfoque fue reafirmado en la Ley 1558 de 2012, que en su artículo primero resalta la importancia de crear mecanismos que aseguren la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos turísticos. Estas leyes sientan las bases para que el turismo en Colombia no solo sea una actividad económica, sino también una herramienta para la protección ambiental y el bienestar social.

Además, el Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, Pacto por la Igualdad” 2018-2022, consolidó esta visión al establecer acciones concretas de política pública para fortalecer el turismo sostenible, especialmente a través del Pacto II, que contempló el turismo como motor de desarrollo regional, inclusión y equidad. Estos marcos legales y de planeación estratégica representan una oportunidad clave para los sitios de alojamiento turístico en Norte de Santander, ya que brindan un respaldo institucional y normativo que facilita la implementación de prácticas sostenibles, así como el acceso a incentivos y programas gubernamentales.

Sin embargo, para que estas iniciativas sean realmente efectivas en la región, es necesario que haya una articulación más fuerte entre las entidades nacionales y territoriales, y una mayor apropiación por parte del sector privado de estas políticas. En resumen, el entorno político ofrece una base sólida para avanzar hacia un modelo de gestión turística sostenible, pero su impacto dependerá del compromiso local para convertir las normas en acciones reales.

Entorno Económico

Entre 2020 y 2024, diferentes factores podrían haber tenido un efecto importante en la industria del turismo en Norte de Santander, Colombia, debido al entorno económico. El impacto de la pandemia de COVID-19 puede considerarse como una de las tendencias económicas relevantes, ya que afectó gravemente al sector del turismo a nivel mundial, causando restricciones en los viajes, cierres fronterizos y una reducción en la demanda de viajes. Es probable que esto haya tenido un efecto negativo en el turismo en Norte de Santander, especialmente durante 2020 y parte de 2021. Conforme la situación de salud pública mejoró y se aplicaron medidas de mitigación, es probable que el sector turístico en la región haya experimentado una recuperación económica gradual.

La demanda de turismo en el área puede haber aumentado debido a la flexibilización de las restricciones de viaje y la reactivación de la economía. Durante esta época, podrían haberse llevado a cabo inversiones en infraestructura turística en Norte de Santander, las cuales habrían contribuido al desarrollo y mejora de la oferta turística en la región. El impacto de la pandemia de COVID-19, la recuperación económica, la inversión en infraestructura turística y los cambios en los patrones de consumo marcaron el entorno económico del sector turismo. Hubo varios efectos en la industria turística de la región debido a estos factores, lo que implicó desafíos, pero también oportunidades para el desarrollo sostenible del sector.

Entorno Social

Según el Boletín Técnico Gran Encuesta de Hogares GEIH- DANE, en mayo de 2023, la población ocupada en la rama Alojamiento y servicios de comida fue de 1.537 miles de personas, convirtiéndose en la tercera rama de actividad que más aportó positivamente a la variación de la población ocupada. Igualmente, la población ocupada tuvo un incremento del 9,8% con respecto

a mayo de 2022, lo que representó 137 mil nuevos empleos. (DANE, 2023). Este documento muestra los resultados provisionales del 2021 y los preliminares del 2022 en relación con el turismo. Incluye información sobre la cantidad de personas que viajaron, cuánto gastaron en sus viajes (turismo receptor), el turismo interno (personas que viajan dentro del país) y el turismo emisor (personas que viajan fuera del país). También analiza la oferta de productos turísticos, la producción y generación de ingresos en el sector turístico para el 2021 y la población empleada en actividades relacionadas con el turismo para el 2021 y el 2022.

Entorno Ambiental

Colombia es uno de los países que se comprometen con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Estos objetivos buscan que los Estados adopten políticas para proteger y conservar el medio ambiente. En el Plan Sectorial del Turismo 2022-2026, el Gobierno colombiano ratificó este compromiso al formular el eje estratégico “turismo: alternativa para la transición económica y protección de la naturaleza”. Con este eje, el Gobierno busca promover la justicia ambiental en el sector turístico, estrategias para adaptarse y mitigar el cambio climático y fomentar la economía circular. La implementación de este eje podría transformar zonas rurales que antes estaban en conflicto armado en zonas de desarrollo turístico.

Esta política de protección ambiental centrada en el turismo puede tener un impacto positivo en el sector. Los turistas de hoy son cada vez más conscientes de la necesidad de proteger y conservar el medio ambiente. Si se adopta esta política en el sector turístico, podría atraer a más turistas.

Entorno tecnológico

Durante el período 2020-2023, en Norte de Santander, Colombia, se han producido avances notables en el entorno tecnológico debido principalmente a la pandemia de COVID-19 y

la necesidad de ajustarse a nuevas formas de trabajo, educación y comunicación. Las empresas, instituciones educativas y el gobierno han aumentado la digitalización de procesos al adoptar herramientas digitales para gestionar información, comunicarse y ofrecer servicios.

El crecimiento significativo del comercio electrónico se ha visto con la adopción de esta forma de compra y venta por parte de más empresas y consumidores. Instituciones educativas han implementado plataformas virtuales para impartir clases y capacitaciones, lo que ha aumentado la importancia de la educación en línea. Muchas empresas y trabajadores han adoptado el teletrabajo como una práctica común, lo que ha provocado modificaciones en la organización del trabajo y el uso de la tecnología. Se han invertido en infraestructura tecnológica, como redes de telecomunicaciones y acceso a internet, para mejorar la conectividad y facilitar el uso de la tecnología en la región.

Entorno Legal

Las normas y decretos que define los requisitos y recomendaciones a nivel internacional para la gestión sostenible en alojamientos turísticos. Debe implementarse prácticas sostenibles en las operaciones de los alojamientos turísticos y promover el turismo sostenible, según lo establecido en esta norma. Se basa en los principios de sostenibilidad, considerando la responsabilidad social, económica y ambiental; así como abordando asuntos como gestión de recursos, eficiencia energética, conservación del agua, manejo de residuos y concientización e implicación tanto del personal como de los visitantes.

Cuando cumplen con los requisitos de ISO 21401, los establecimientos de hospedaje turístico pueden mejorar su desempeño ambiental, social y económico; disminuir su impacto negativo en el entorno y la comunidad; y ofrecer una experiencia superior a sus huéspedes al proporcionar un alojamiento más sostenible.

Para lograr prácticas sostenibles en el turismo del Norte de Santander, hay que enfrentar varios desafíos. Es importante involucrar a todas las partes interesadas para asegurar la validez de los estudios y la efectividad de las estrategias. La falta de recursos financieros se puede superar buscando financiación externa. La capacitación adecuada del personal es esencial para implementar prácticas sostenibles de manera efectiva. La resistencia al cambio se puede reducir con una comunicación efectiva y planes de cambio bien diseñados. Es fundamental considerar el impacto económico de las nuevas prácticas y adoptar un enfoque gradual para minimizar riesgos.

También es crucial estar al tanto de las regulaciones y cumplirlas para evitar problemas legales. La infraestructura debe estar preparada para soportar las nuevas prácticas, lo que puede requerir planificación y financiación adicionales. Una comunicación clara y una respuesta efectiva a los comentarios de los huéspedes pueden generar una percepción positiva hacia las prácticas sostenibles. En conclusión, abordar estos desafíos de manera estratégica y completa es clave para el éxito en la implementación de prácticas sostenibles en el sector turismo regional.

Matriz de Riesgos

La identificación, evaluación y gestión de los posibles riesgos que podrían afectar tu proyecto de tesis sobre el "Modelo de gestión empresarial de proyectos de sostenibilidad para los sitios de alojamiento del sector turismo en Norte de Santander, Colombia" es crucial mediante la matriz de riesgos. La matriz de riesgos que se presenta en esta investigación tiene en cuenta los municipios de Cúcuta, Villa del Rosario, Chinácota, Ocaña y Pamplona.

Tabla 13

Matriz de Riesgos

Riesgo	Descripción	Probabilidad	Impacto	Nivel de Riesgo	Mitigación
Falta de participación	Baja participación de los propietarios/administradores en la encuesta y entrevistas.	Medios de comunicación	Alta	Alta	Incentivar la participación
Recursos financieros limitados	Limitación de fondos para implementación de la sostenibilidad	Alta	Alta	Muy Alta	Buscar subvenciones, alianzas con ONGs, y programas de apoyo gubernamental.
Capacitación insuficiente	Falta de conocimiento y habilidades sobre sostenibilidad en los empleados.	Alta	Medios de comunicación	Alta	Ofrecer programas de capacitación y formación continua en prácticas sostenibles.
Resistencia al cambio	Resistencia por parte de los empleados y propietarios a adoptar nuevas prácticas.	Medios de comunicación	Medios de comunicación	Medios de comunicación	Promover los beneficios de la sostenibilidad y establecer líderes de cambio dentro de los establecimientos.
Impacto económico	Impacto económico	Medios de comunicación	Alta	Alta	Realizar análisis de costo-beneficio y empezar con pequeños cambios que muestren resultados positivos.
Regulación y cumplimiento	Cambios en las regulaciones ambientales y requisitos legales.	Baja	Medios de comunicación	Medios de comunicación	Mantenerse al día con las regulaciones y participar en discusiones políticas y normativas locales.
Problemas de infraestructura	Limitaciones en infraestructura para soportar prácticas sostenibles (e.g., reciclaje, energía renovable).	Medios de comunicación	Alta	Alta	Invertir en mejoras de infraestructura y buscar financiación para proyectos de infraestructura sostenible.
Percepción de los huéspedes	Percepción negativa de los huéspedes hacia las prácticas sostenibles.	Baja	Medios de comunicación	Medios de comunicación	Común

Riesgo	Descripción	Probabilidad	Impacto	Nivel de Riesgo	Mitigación
Condiciones climáticas	Eventos climáticos adversos que puedan afectar la implementación de prácticas sostenibles.	Medios de comunicación	Alta	Alta	Desarrollar planes de contingencia y asegurar las instalaciones contra desastres naturales.
Competencia	Competencia que no adopta prácticas sostenibles y ofrece precios más bajos.	Alta	Medios de comunicación	Alta	Destacar el valor agregado de las prácticas sostenibles y enfocar las estrategias de marketing en diferenciación.

Nota. Riesgos identificados.

Análisis STEEP

Este análisis STEEP proporciona una visión integral de los factores clave que afectan la sostenibilidad en los alojamientos turísticos de Norte de Santander y servirá como base para el diseño del modelo de gestión sostenible propuesto en el proyecto.

Tabla 14

Análisis STEEP

Factor	Análisis
Social (S)	<ul style="list-style-type: none"> - La comunidad reconoce el impacto del turismo en el empleo y la economía local, aunque hay preocupación por el aumento del costo de vida. - La contratación de mano de obra local es una práctica común en los establecimientos encuestados. - Hay esfuerzos en promover la cultura local, pero se requiere fortalecer programas de sensibilización en turismo sostenible.
Tecnológico (T)	<ul style="list-style-type: none"> - Uso moderado de tecnologías para eficiencia energética y reducción de impacto ambiental. - Baja implementación de herramientas de monitoreo de huella ecológica y digitalización en la gestión. - Algunas empresas han adoptado plataformas digitales para promoción y reservas, pero no necesariamente con enfoque sostenible.
Económico (E)	<ul style="list-style-type: none"> - La mayoría de los alojamientos consideran su modelo de negocio sostenible a largo plazo, aunque persisten desafíos en inversión en infraestructura ecológica. - Se prioriza el consumo de proveedores locales, fortaleciendo la economía circular. - Falta de estrategias claras para mejorar la competitividad sin afectar el entorno natural y social.

Factor	Análisis
Ambiental (E)	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de medidas de ahorro de agua y energía en la mayoría de los establecimientos. - Aplicación de programas de manejo de residuos sólidos y reciclaje, aunque no en todos los casos de manera sistemática. - Necesidad de reforzar la reducción de plásticos y el impacto ambiental del turismo en zonas naturales.
Político (P)	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento general de normativas ambientales y turísticas, aunque pocos establecimientos cuentan con certificaciones oficiales de sostenibilidad. - Participación limitada en programas gubernamentales de incentivos para el turismo sostenible. - Algunas alianzas con entidades públicas, pero con poco impacto directo en la gestión sostenible de los establecimientos.

Nota. Análisis Steep datos obtenidos.

Benchmarking

El Modelo de Benchmarking para Sostenibilidad en Alojamientos Turísticos permite comparar prácticas sostenibles en los alojamientos de Norte de Santander con referentes nacionales e internacionales en tres dimensiones clave: ambiental, social y económica. Según el Diario (2022), Este modelo identifica prácticas sostenibles específicas como el uso de energías renovables, la gestión de residuos y la contratación de personal local, evaluando su nivel de implementación en cada sitio. Para cada práctica, se incluyen ejemplos de buenas prácticas observadas en destinos turísticos como el Eje Cafetero en Colombia, (RAP Eje Cafetero., 2024) y Costa Rica a nivel internacional (Instituto Costarricense de Turismo., 2023).

La comparación destaca las brechas existentes en Norte de Santander y sugiere acciones de mejora adaptadas a la realidad local, como la creación de alianzas comunitarias, la promoción de productos locales y la incorporación de tecnologías para el ahorro de agua y energía. Este enfoque permite desarrollar estrategias de sostenibilidad más efectivas, basadas en experiencias exitosas, y orienta la toma de decisiones hacia la adopción de prácticas que promuevan la sostenibilidad del sector turístico en la región.

Tabla 15*Análisis Benchmarking*

Dimensión	Práctica Sostenible	Sitio de Referencia Nacional (Eje Cafetero, Colombia)	Sitio de Referencia Internacional (Costa Rica)	Sitios de Alojamiento en Norte de Santander	Acciones de Mejora Propuestas
Ambiental	Uso de energías renovables	Alta implementación de energía solar	Paneles solares y energía eólica	Bajo uso de energía renovable	Instalar paneles solares mediante subvenciones o créditos
	Gestión de residuos sólidos	Reciclaje y compostaje en la mayoría de los alojamientos	Reciclaje obligatorio, programas de compostaje	Escaso reciclaje	Crear programas de reciclaje y educación ambiental
	Reducción de consumo de agua	Uso de tecnologías de bajo consumo	Sistemas de reutilización de agua en duchas y lavabos	Bajo uso de tecnologías para ahorro de agua	Implementar dispositivos de bajo flujo
Social	Contratación de personal local	Política de contratación local	Fuerte enfoque en empleo comunitario	Contratación limitada de personal local	Fomentar contratación local mediante convenios
	Educación ambiental para turistas	Programas y talleres educativos	Guías ambientales y programas de concientización	Escasos programas de educación ambiental	Implementar charlas y talleres para turistas
	Apoyo a proyectos comunitarios	Apoyo a proyectos sociales y culturales locales	Fuerte participación en iniciativas comunitarias	Participación limitada en proyectos locales	Generar alianzas con comunidades locales
Económico	Uso de productos locales	Alianzas con productores locales	Fomento de productos de la región en todas las áreas	Escasa promoción de productos locales	Crear convenios con proveedores locales
	Programas de incentivos para empleados	Bonificaciones por prácticas sostenibles	Bonos y beneficios por cumplir metas de sostenibilidad	Sin incentivos específicos para empleados	Crear programa de incentivos de sostenibilidad
	Diversificación de la oferta turística	Paquetes de turismo sostenible	Paquetes ecológicos y de ecoturismo	Ofertas limitadas de turismo sostenible	Crear paquetes de turismo verde

Nota. Análisis Benchmarking datos obtenidos.

Análisis Benchmarking

El benchmarking aplicado en los alojamientos turísticos de Norte de Santander revela diferencias significativas en la adopción de prácticas sostenibles. En comparación con modelos exitosos a nivel nacional e internacional, se identifican fortalezas y áreas de mejora en los establecimientos analizados. Uno de los principales hallazgos es que la mayoría de los alojamientos locales han adoptado medidas básicas de sostenibilidad, como la eficiencia energética y la gestión de residuos, pero presentan rezagos en certificaciones formales y en la implementación de estrategias avanzadas de sostenibilidad.

A diferencia de los referentes internacionales, donde la certificación en turismo sostenible es una norma común, en la región hay una baja adopción de estándares reconocidos como el NTS TS 002 o sellos globales como Green Key. En el aspecto económico, se evidencia que los establecimientos analizados priorizan proveedores locales y tienen estrategias de precios accesibles, lo que fortalece la economía circular. Sin embargo, en comparación con casos de benchmarking exitosos, se observa una falta de inversión en infraestructura sostenible, como sistemas de energía renovable o tecnologías de monitoreo de huella de carbono.

En el ámbito sociocultural, los alojamientos han avanzado en la contratación de mano de obra local y en la promoción de la cultura regional. No obstante, el benchmarking muestra que los líderes en sostenibilidad han integrado programas educativos y de sensibilización más robustos, lo que sugiere que en la región aún hay oportunidades para mejorar en este aspecto.

En términos de alianzas estratégicas, se observa que los alojamientos locales tienen una baja participación en programas gubernamentales y redes de cooperación en turismo sostenible, lo que la diferencia de los modelos de referencia, donde la colaboración con instituciones públicas y privadas es clave para el crecimiento del sector.

Fase 3 Análisis de resultados

El resultado cuantitativo de cada variable se obtuvo a partir del análisis de las respuestas obtenidas en las herramientas aplicadas, promediando los valores registrados en cada dimensión evaluada. Para ello, se siguió el siguiente procedimiento:

1. **DOFA y PESTEL:** Se asignó valores numéricos a las respuestas de los establecimientos según el grado de cumplimiento o impacto de cada factor en la sostenibilidad. Luego, se calculó el promedio de los valores obtenidos en cada categoría (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas y dimensiones del análisis PESTEL).
2. **Matriz de Riesgos:** Se evaluó los riesgos ambientales, económicos y sociales considerando su nivel de impacto y frecuencia de ocurrencia, asignando puntajes en una escala del 1 al 5. El promedio de estos puntajes representó el nivel general de riesgo para cada variable.
3. **STEER:** Se midió el nivel de implementación de acciones en cada dimensión (social, tecnológica, económica, ecológica y política), utilizando los datos obtenidos en la encuesta de sostenibilidad y la lista de verificación. El promedio de las respuestas de cada dimensión se utilizó para obtener el resultado cuantitativo.
4. **Benchmarking:** Se compararon los niveles de sostenibilidad de los alojamientos con los estándares de referencia de la industria, asignando un puntaje basado en la cercanía de cada establecimiento con las mejores prácticas del sector. El promedio de estos valores permitió determinar la puntuación final.

En general, esta tabla proporciona un análisis detallado de cada herramienta, relacionando variables clave con indicadores de sostenibilidad y acciones de mejora para fortalecer la gestión sostenible de los alojamientos turísticos, los resultados reflejan una tendencia en la que las fortalezas y oportunidades presentan valores más altos (entre 3.5 y 4.0),

mientras que las amenazas y debilidades muestran puntuaciones más bajas (entre 3.1 y 3.3), lo que indica áreas de mejora en la gestión sostenible de los alojamientos turísticos, esto lo evidenciamos en la tabla nro 13 a continuación:

Tabla 16

Análisis de las Herramientas Relacionando cada una de las Variables

Herramienta	Variable	Descripción del Ámbito de la Variable	Resultado Cuantitativo	Indicadores de Sostenibilidad	Acción de Mejora
DOFA	Fortalezas	Capacidades del alojamiento en sostenibilidad	4.0	Implementación de prácticas sostenibles	Potenciar estrategias de eficiencia energética
	Oportunidades	Factores externos favorables para la sostenibilidad	3.7	Apoyo gubernamental en turismo sostenible	Aprovechar incentivos fiscales para prácticas verdes
	Debilidades	Aspectos internos que dificultan la sostenibilidad	3.5	Falta de certificaciones ambientales	Obtener certificaciones en turismo sostenible
	Amenazas	Riesgos externos para la sostenibilidad	3.2	Impacto de la regulación ambiental	Ajustar operaciones a nuevas normativas
PESTEL	Político	Normativas y regulaciones ambientales	3.6	Cumplimiento de normativas ambientales	Fortalecer alianzas con entes reguladores
	Económico	Rentabilidad y sostenibilidad financiera	3.4	Uso eficiente de recursos financieros	Implementar estrategias de reducción de costos
	Sociocultural	Impacto en la comunidad y trabajadores	3.8	Participación de la comunidad local	Generar empleo justo y fomentar la cultura local
	Tecnológico	Innovaciones aplicadas a la sostenibilidad	3.3	Uso de tecnología para eficiencia energética	Invertir en sistemas digitales de control ambiental

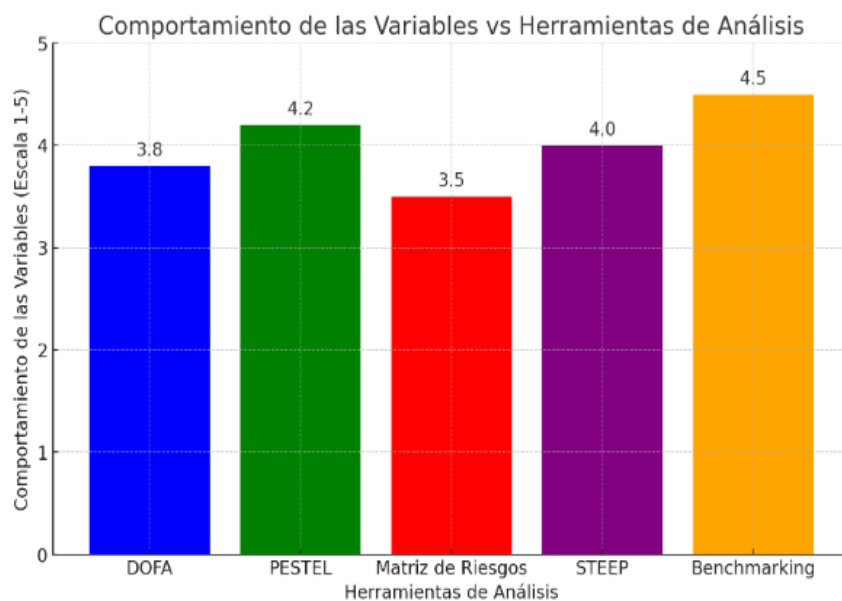
Herramienta	Variable	Descripción del Ámbito de la Variable	Resultado Cuantitativo	Indicadores de Sostenibilidad	Acción de Mejora
Matriz de Riesgos	Ambiental	Prácticas ecológicas del alojamiento	3.5	Manejo de residuos y reducción de huella ecológica	Implementar programas de reciclaje y ahorro de agua
	Riesgos Ambientales	Impactos negativos sobre el entorno	3.1	Medición de impacto ecológico	Implementar medidas de mitigación
	Riesgos Económicos	Vulnerabilidad financiera ante factores externos	3.2	Estrategias de sostenibilidad financiera	Diversificar ingresos con ecoturismo
	Riesgos Sociales	Conflictos o impactos en la comunidad	3.3	Relación con la comunidad	Fomentar participación comunitaria
	Social	Relación con la comunidad y responsabilidad social	3.7	Inclusión y equidad laboral	Implementar políticas de inclusión laboral
STEEP	Tecnológico	Avances tecnológicos en el sector turístico sostenible	3.4	Uso de software de gestión sostenible	Digitalizar procesos de ahorro energético
	Económico	Viabilidad financiera del modelo de negocio	3.5	Rentabilidad sostenible	Optimizar costos y mejorar eficiencia
	Ecológico	Prácticas ecológicas implementadas	3.6	Reducción de residuos	Implementar energías renovables
	Político	Cumplimiento de normativas y apoyo gubernamental	3.3	Acceso a programas de incentivos	Buscar certificaciones de sostenibilidad
Benchmarking	Comparación con líderes	Evaluación frente a alojamientos con alto estándar ecológico	3.9	Nivel de certificación y eficiencia operativa	Implementar buenas prácticas identificadas
	Estrategias replicables	Prácticas sostenibles aplicables al contexto local	3.8	Adaptación de modelos exitosos	Ajustar estrategias a la realidad del mercado local

Nota. Resumen de metodologías. La tabla resume variables clave de sostenibilidad evaluadas mediante herramientas como DOFA, PESTEL, Matriz de Riesgos, STEEP y Bechmarking, con acciones de mejora específicas según los resultados cuantitativos. Elaborado por los autores.

A continuación, se muestra el gráfico del comportamiento de las variables frente a las herramientas de análisis, representadas en una escala de 1 a 5. Esto permitió visualizar la influencia y el desempeño de cada herramienta en la evaluación de la sostenibilidad.

Figura 19

Comportamiento de las Variables frente a las Herramientas de Análisis



Nota. La gráfica muestra que la herramienta de análisis con mejor comportamiento de variables es el Benchmarking (4.5), seguida de PESTEL (4.2) y STEEP (4.0). Elaborado por los autores.

Evaluación de Indicadores de Sostenibilidad

La evaluación de los indicadores de sostenibilidad es un proceso fundamental para medir el impacto de las estrategias de gestión en los alojamientos turísticos de Norte de Santander. A

través de herramientas analíticas como PESTEL, DOFA, matriz de riesgos, análisis STEEP y benchmarking, se identifican los factores clave que influyen en la sostenibilidad ambiental, social y económica de estos establecimientos. El propósito de esta evaluación es cuantificar el desempeño de los alojamientos en relación con prácticas sostenibles, permitiendo establecer comparaciones, detectar áreas de mejora y diseñar estrategias de optimización. Se analizarán variables como la gestión de recursos naturales, el impacto del turismo en la comunidad local, la eficiencia económica y la adopción de innovaciones tecnológicas.

Los resultados obtenidos permitirán una interpretación objetiva del estado de la sostenibilidad en el sector, facilitando la toma de decisiones basadas en datos concretos. Con ello, se busca fortalecer la competitividad de los establecimientos turísticos mediante la implementación de acciones correctivas y estrategias de mejora continua en el marco de un turismo responsable y sostenible.

Tabla 17

Evaluación de Indicadores de Sostenibilidad

Fuente de Datos	Indicador de Sostenibilidad	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida	Resultados Obtenidos	análisis de resultados
Encuestas a alojamientos	Porcentaje de establecimientos con prácticas sostenibles	$(N^{\circ} \text{ de alojamientos con } \geq 70\% \text{ respuestas afirmativas} / \text{Total}) \times 100$	%	65%	Indica que la mayoría de los alojamientos implementan prácticas sostenibles, pero aún hay margen de mejora.
Encuesta de sostenibilidad	Índice de cumplimiento en sostenibilidad ambiental	$(\sum \text{ Respuestas positivas en Dimensión Ambiental} / \text{Total}) \times 100$	%	72%	Buen nivel de cumplimiento ambiental, aunque no todos los establecimientos aplican medidas de eficiencia.

Fuente de Datos	Indicador de Sostenibilidad	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida	Resultados Obtenidos	análisis de resultados
Encuesta de sostenibilidad	Índice de compromiso con el turismo responsable	$(\sum \text{Respuestas positivas en Dimensión Social} / \text{Total}) \times 100$	%	58%	El compromiso con la comunidad es moderado, se requiere fortalecer la inclusión de actores locales.
Benchmarking	Brecha de sostenibilidad con respecto a líderes del sector	$(\text{Promedio de líderes} - \text{Promedio de muestra}) / \text{Promedio de líderes} \times 100$	% de diferencia	22%	Existe una diferencia considerable con respecto a las mejores prácticas del sector.
PESTEL	Impacto de factores externos en sostenibilidad	$\sum \text{Factores de alto impacto} / \text{Total de factores identificados}$	Valor cualitativo (bajo, medio, alto)	Alto	Los factores políticos y económicos tienen un alto impacto en la sostenibilidad del sector.
DOFA	Relación oportunidades-amenazas en sostenibilidad	$(\text{N}^\circ \text{ Oportunidades} - \text{N}^\circ \text{ Amenazas}) / \text{Total de factores} \times 100$	%	45%	Hay más oportunidades que amenazas, pero aún existen desafíos para consolidar la sostenibilidad.
Matriz de Riesgos	Nivel de riesgo ambiental en alojamientos	$(\sum \text{Riesgos críticos} / \text{Total de riesgos evaluados}) \times 100$	%	30%	Se identificaron algunos riesgos ambientales, pero en su mayoría son controlables.
STEEP	Grado de adaptación a tendencias sostenibles	$(\sum \text{Acciones alineadas a tendencias} / \text{Total de tendencias}) \times 100$	%	50%	La adopción de tendencias sostenibles es moderada, con potencial de mejora en el uso de tecnologías verdes.

Nota. Análisis de indicadores datos obtenidos.

Figura 1

Indicadores de Sostenibilidad en los Alojamientos Turísticos



Nota. Análisis de indicadores datos obtenidos. Elaborado por los autores.

Evaluación de Impacto

La evaluación de impacto en la sostenibilidad de los alojamientos turísticos en Norte de Santander permite medir el efecto real de las prácticas empresariales en los ámbitos ambiental, social y económico. Para ello, se analizaron los resultados obtenidos en las herramientas aplicadas, como el análisis PESTEL, la matriz DOFA, la matriz de riesgos e impactos, el benchmarking y la evaluación STEEP.

El impacto se mide a través de indicadores clave, como el cumplimiento de normativas ambientales, el uso de energías renovables, la integración de la comunidad local en la cadena de valor, y la rentabilidad del negocio bajo principios de sostenibilidad. Se identificaron fortalezas en la implementación de estrategias ambientales básicas, como el reciclaje y la eficiencia energética, pero también debilidades en la adopción de tecnología sostenible y en la medición del impacto social de las actividades turísticas. Los resultados permiten proponer acciones de

mejora, priorizando aquellas con mayor efecto positivo en la sostenibilidad del sector. Esto incluye la necesidad de políticas de capacitación, incentivos para la adopción de tecnologías limpias y el fortalecimiento de alianzas estratégicas con actores locales y gubernamentales.

Cálculo del Impacto

Se establecieron rangos de impacto en función de los resultados obtenidos en cada indicador:

- Alto impacto (≥ 4.0 en escala de Likert o $\geq 80\%$ de cumplimiento).
- Impacto medio (3.0 - 3.9 en escala de Likert o 50%-79% de cumplimiento).
- Bajo impacto (< 3.0 en escala de Likert o $< 50\%$ de cumplimiento).

Según los resultados obtenidos, en las herramientas aplicadas se diligencio la siguiente tabla:

Tabla 18

Evaluación de Indicadores de Sostenibilidad alojamientos turísticos

Variable Evaluada	Herramienta de Análisis	Resultado Promedio	Impacto Evaluado	Conclusión
Cumplimiento normativo ambiental	PESTEL, Lista de verificación	4.2	Alto impacto	Se cumplen las normativas ambientales en la mayoría de los establecimientos
Uso de energías renovables	Encuesta, Benchmarking	2.8	Bajo impacto	Se evidencia baja adopción de tecnologías sostenibles
Integración de proveedores locales	Encuesta, Benchmarking	3.5	Impacto medio	Existen iniciativas, pero no es una práctica generalizada
Implementación de prácticas de reciclaje	Lista de verificación, STEEP	4.0	Alto impacto	El manejo de residuos es una de las estrategias más aplicadas
Capacitación en sostenibilidad del personal	Encuesta, DOFA	2.9	Bajo impacto	Se requieren más programas de formación en sostenibilidad

Variable Evaluada	Herramienta de Análisis	Resultado Promedio	Impacto Evaluado	Conclusión
Rentabilidad del negocio sostenible	Encuesta, Benchmarking	3.7	Impacto medio	Se han implementado estrategias, pero con desafíos financieros

Nota. Análisis del impacto. La tabla evalúa indicadores clave de sostenibilidad, destacando fortalezas como el cumplimiento normativo y el reciclaje.

Los resultados muestran que las áreas con mayor impacto positivo corresponden al cumplimiento normativo y al manejo de residuos sólidos. Sin embargo, aspectos clave como la adopción de energías renovables y la capacitación en sostenibilidad aún presentan un bajo impacto, lo que indica oportunidades de mejora. Se recomienda fortalecer incentivos para la transición energética, generar políticas que promuevan la capacitación en turismo sostenible y establecer alianzas estratégicas con el sector público y privado para mejorar la integración de proveedores locales y la estabilidad financiera de los alojamientos sostenibles.

Fase 4 Planeación Estratégica

Visión

Ser un referente en la implementación de modelos de gestión sostenible en los alojamientos turísticos de Norte de Santander, promoviendo el equilibrio entre el crecimiento económico, la preservación del medio ambiente y el bienestar social.

Misión

Fomentar la sostenibilidad en el sector turístico a través de la integración de estrategias empresariales innovadoras, el cumplimiento de normativas ambientales y la optimización de recursos, generando impacto positivo en la comunidad y fortaleciendo la competitividad del destino.

Objetivos Estratégicos

Tabla 19

Objetivos Estratégicos

Dimensión	Objetivo
Económica	Promover la rentabilidad del modelo de negocio mediante la optimización de costos, la diversificación de ingresos y el fortalecimiento de alianzas estratégicas.
Ambiental	Implementar prácticas de eficiencia energética, reducción de residuos y conservación de recursos naturales para minimizar el impacto ambiental.
Social	Promover la inclusión laboral local, mejorar la calidad de vida de los trabajadores y fortalecer la integración con la comunidad.
Tecnológica	Incorporar herramientas digitales para la gestión eficiente del negocio, promoción turística y monitoreo del desempeño sostenible.
Legal y Normativa	Garantizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales y turísticas nacionales e internacionales, obteniendo certificaciones de sostenibilidad.

Nota. Objetivos estratégicos obtenidos.

Estrategias y Acciones Claves

Estas estrategias y acciones claves están orientadas a la sostenibilidad en alojamientos turísticos, junto con indicadores específicos para medir el éxito de su implementación. Estas estrategias buscan mejorar la eficiencia, promover el uso de energías renovables, fortalecer el empleo local y avanzar hacia la certificación ambiental.

Tabla 20*Estrategias y Acciones Claves*

Estrategia	Acción Clave	Indicador de Éxito
Optimización de costos y rentabilidad	Implementar programas de eficiencia energética y reducción de desperdicios.	Disminución del consumo energético en un 15%.
Uso de energías renovables	Instalación de paneles solares y sistemas de reciclaje de agua.	Al menos 30% de la energía proviene de fuentes renovables.
Fomento del empleo local	Capacitación y contratación de personal de la comunidad.	50% del personal contratado es local.
Digitalización de procesos	Implementación de software de gestión hotelera y plataformas de reservas en línea.	Aumento del 20% en la eficiencia operativa.
Certificación en sostenibilidad	Obtener sellos ambientales como NTS TS 002 y Green Key.	40% de los alojamientos certificados en 3 años.

Nota. Estrategias y acciones claves.

Evaluación y Seguimiento

Se establecerá un comité de sostenibilidad dentro de cada alojamiento para supervisar la implementación del modelo, con reportes semestrales que incluyan indicadores de desempeño, auditorías ambientales y encuestas de satisfacción tanto de turistas como de empleados.

Planificación y Gestión del Proyecto

Gestión del Alcance del Proyecto

La Estructura de Desglose del Trabajo (EDT), conocida también como Work Breakdown Structure (WBS), es una herramienta fundamental en la gestión de proyectos, ya que permite descomponer el objetivo general en fases, entregables y actividades específicas que facilitan su ejecución y seguimiento. En el contexto del presente trabajo, se estructuró la EDT con base en las seis fases metodológicas del proyecto, las cuales abarcan desde la dirección inicial hasta el cierre del proyecto. Esta descomposición permite gestionar de forma eficiente los recursos, establecer responsables por tarea y delimitar los productos esperados en cada etapa, asegurando que el desarrollo del modelo de gestión empresarial sostenible sea abordado de manera sistemática y controlada.

La tabla desarrollada para este proyecto incluyó tres columnas: código del entregable, nombre de la fase o actividad, y su respectiva descripción. Cada fase principal (por ejemplo, Diagnóstico del Estado de Sostenibilidad o Análisis del Entorno) está subdividida en actividades operativas como diseño de instrumentos, aplicación de encuestas, análisis de riesgos, benchmarking, entre otras. Esta organización jerárquica permitió una visión clara de la estructura del proyecto, garantizando trazabilidad entre lo planeado y lo ejecutado, y facilita la integración con otros elementos del plan, como el cronograma, el presupuesto o los indicadores de calidad.

Adicionalmente, se elaboró un gráfico tipo árbol jerárquico (anexo 5), que representa visualmente la EDT, donde los nodos principales corresponden a las grandes fases del proyecto y los nodos secundarios a las tareas específicas. Este diagrama facilitó la comprensión de la secuencia lógica del proyecto, así como la relación entre los componentes y subcomponentes. Su inclusión fortalece la planificación estratégica, la coordinación de equipos de trabajo y la

comunicación con los Stakeholder, siendo además un insumo clave para futuras actividades de seguimiento, control y cierre del proyecto.

Tabla 2

"EDT/WBS – Modelo de Gestión Empresarial Sostenible para Sitios de Alojamiento Turístico"

Código	Nombre del Entregable	Actividades / Descripción
1	Dirección del Proyecto	Definición del alcance, equipo de trabajo, cronograma y presupuesto
1.1		Definición del alcance
1.2		Conformación del equipo de investigación
1.3		Revisión bibliográfica y documental
1.4		Cronograma y presupuesto inicial
2	Diagnóstico del Estado de Sostenibilidad	Diseño de instrumentos y recolección de datos
2.1		Diseño de instrumentos (encuesta, lista de verificación)
2.2		Recolección de información (encuestas y observación directa)
2.3		Análisis documental y normativo
2.4		Informe de diagnóstico
3	Análisis del Entorno Interno y Externo	Aplicación de herramientas de análisis estratégico
3.1		Análisis PESTEL
3.2		Análisis DOFA
3.3		Matriz de riesgos
3.4		Análisis STEEP
3.5		Benchmarking
4	Evaluación de Factores Críticos	Procesamiento de resultados y estudio de caso
4.1		Procesamiento estadístico de resultados
4.2		Cálculo de indicadores de sostenibilidad

4.3		Estudio de caso (Complejo La Montaña S.A.S.)
4.4		Discusión e interpretación de resultados
5	Diseño del Modelo de	Propuesta estructurada del modelo
5.1	Gestión Sostenible	Acciones estratégicas
5.2		Índice de Sostenibilidad Empresarial (ISE)
5.3		Validación del modelo propuesto
5.4		Propuesta de seguimiento y mejora continua
6	Cierre del Proyecto	Informe final y socialización
6.1		Redacción del informe final de tesis
6.2		Presentación de resultados al tutor
6.3		Socialización (opcional)
6.4		Archivo y entrega final

Nota. Tabla desarrollada para este proyecto incluye tres columnas: código del entregable, nombre de la fase o actividad, y su respectiva descripción.

Gestión de Recursos y Costos

La estimación de costos es una parte fundamental de la planificación de proyectos, ya que permite prever los recursos financieros necesarios para llevar a cabo cada una de las fases planteadas. En el presente estudio, se ha desarrollado un presupuesto preliminar basado en la estructura de desglose del trabajo (EDT/WBS), lo cual garantiza una asignación racional y organizada de los costos según los entregables y actividades clave. Esta estimación facilita el seguimiento del uso de recursos y contribuye a la viabilidad operativa del modelo propuesto.

El presupuesto se distribuyó en seis fases principales: dirección del proyecto, diagnóstico del estado de sostenibilidad, análisis del entorno, evaluación de factores críticos, diseño del modelo de gestión empresarial sostenible y cierre del proyecto. A cada una de estas fases se le

asigno un costo estimado en pesos colombianos (COP), considerando aspectos como el tiempo de dedicación del equipo investigador, herramientas metodológicas, análisis de datos, validación de resultados, elaboración de instrumentos y actividades de divulgación. Esta información se presenta en una tabla consolidada que refleja los costos aproximados por fase, con un presupuesto total estimado de COP 8.200.000.

Cabe señalar que este presupuesto, anexo 6, es de carácter referencial y está sujeto a ajustes según las condiciones reales de ejecución. No obstante, proporciona una base sólida para la gestión financiera del proyecto y se alinea con las buenas prácticas en gestión de proyectos, según las recomendaciones del estándar PMBOK. Además, esta estimación facilita la evaluación de la relación costo-beneficio y la sostenibilidad económica de la propuesta en contextos reales de implementación.

Plan de Comunicación con Stakeholders

Para garantizar la adecuada circulación de la información durante el desarrollo del proyecto, se estableció un plan de comunicación que define los canales, frecuencias, responsables y destinatarios para cada tipo de comunicación relevante. Este plan permitió mantener informados a los actores clave, facilitar la toma de decisiones oportuna y asegurar la trazabilidad del proceso investigativo.

La información se organizó en cinco categorías principales: planificación inicial, seguimiento de actividades, presentación de resultados parciales, comunicación de alertas, y entrega de resultados finales. Cada una tiene asignada una periodicidad específica y un canal de comunicación acorde con su naturaleza, como reuniones virtuales, correos electrónicos o informes escritos. Asimismo, se han definido los responsables de cada tipo de comunicación, así

como los públicos destinatarios, entre los que se encuentran el tutor del trabajo, el equipo de investigación y los actores del sector turístico.

Este enfoque estructurado permitió gestionar de forma eficiente las expectativas de los interesados, garantizar la coordinación interna del equipo y facilitar la socialización de los avances y resultados del proyecto, en concordancia con los lineamientos del estándar PMBOK en cuanto a gestión de las comunicaciones.

Tabla 22

"Plan de Comunicación del Proyecto"

Tipo de Información	Frecuencia	Canal de Comunicación	Responsable	Destinatarios
Planificación del proyecto	Una vez al inicio	Correo electrónico, reunión inicial	Coordinador del proyecto	Equipo de trabajo, tutor
Avance de actividades	Quincenal	Informe de avance, reunión virtual	Investigador principal	Equipo de trabajo, tutor
Resultados parciales de análisis	Mensual	Presentación de resultados, correo electrónico	Analista de resultados	Tutor, actores clave del sector turístico
Alertas o dificultades	Cuando ocurra	Llamadas, mensajes directos	Todo el equipo	Equipo de trabajo, tutor
Resultados finales y recomendaciones	Una vez al finalizar	Informe final, socialización presencial o virtual	Coordinador y asesor	Tutor, comunidad académica, actores del sector

Nota. Formalización del plan de comunicación con canales, frecuencias y responsables.

Con el objetivo de establecer una gestión clara de roles y responsabilidades dentro del equipo de investigación, se elaboró una matriz RACI que permitió identificar qué actores estuvieron encargados de ejecutar las tareas (responsables), aprobar decisiones clave (Autoridad), brindar insumos técnicos o conceptuales (Consultados), y mantenerse informados del avance (Informados). Esta herramienta facilitó la organización interna del proyecto, redujo posibles ambigüedades en la toma de decisiones y fortaleció la comunicación entre el equipo investigador, el tutor académico y otros actores clave. La matriz se aplicó a cada fase

metodológica, asegurando una distribución equitativa y funcional de responsabilidades según las competencias de cada integrante. La matriz RACI describe **quién es responsable, aprueba, consulta e informa** sobre cada actividad. Los códigos son:

- **R** = Responsable (*quién ejecuta la tarea*)
- **A** = Autoridad (*quién aprueba la actividad*)
- **C** = Consultado (*quién aporta insumos*)
- **I** = Informado (*quién debe estar al tanto del avance*)

Tabla 23

"Matriz RACI"

Actividad / Fase	Coordinador	Tutor	Investigador	Analista	Comunidad Turística
Planificación del proyecto	A	C	R	I	I
Diseño de instrumentos de recolección	C	A	R	C	I
Aplicación de encuestas y observación	I	I	R	C	C
Análisis PESTEL / DOFA / Riesgos	I	A	C	R	I
Elaboración del modelo de sostenibilidad	A	C	R	C	C
Presentación de resultados finales	R	A	C	I	I

Nota. Roles del equipo en actividades clave. Elaborado por los autores.

Como parte de la planificación estratégica del proyecto, se identificaron y clasificaron las partes interesadas mediante una tabla que permitió analizar su nivel de influencia, rol y expectativas frente al desarrollo del modelo de gestión sostenible. Esta herramienta fue fundamental para priorizar los actores clave, entre ellos el tutor académico, el equipo investigador, la comunidad turística local y los representantes del caso de estudio seleccionado. A cada parte interesada se le asignó un nivel de influencia (alto o medio) y se registraron sus

necesidades informativas y expectativas, lo cual facilitó la formulación de un plan de comunicación más efectivo, adaptado a cada grupo y alineado con los objetivos del proyecto.

Tabla 24

"Tabla de Partes Interesadas (Stakeholders)"

Actor / Parte interesada	Rol en el proyecto	Nivel de influencia	Necesidades / Expectativas
Tutor académico	Supervisor y evaluador	Alto	Avances periódicos, calidad técnica
Equipo de investigación	Ejecución del proyecto	Alto	Organización interna, apoyo metodológico
Comunidad turística local	Grupo beneficiario indirecto	Medio	Mejoras en sostenibilidad, visibilidad del sector
Complejo turístico (caso de estudio)	Participante del estudio	Alto	Diagnóstico claro, recomendaciones prácticas
Universidad	Institución patrocinadora	Alto	Cumplimiento académico y metodológico

Nota. Tabla de Partes Interesadas (Stakeholders), parte del plan de comunicación. Elaborado por los autores.

Durante el desarrollo del proyecto, se estableció un calendario de reuniones y comunicaciones periódicas con el propósito de mantener una coordinación efectiva entre el equipo de trabajo y los distintos actores involucrados. Este calendario contempló encuentros virtuales y presenciales en momentos estratégicos del proceso, como la reunión inicial de planificación, sesiones de seguimiento quincenal, revisiones metodológicas y la presentación de resultados finales. Además, se programaron boletines informativos enviados por correo electrónico para socializar avances, resolver dudas y garantizar que todos los participantes estuvieran al tanto del progreso del estudio. Esta planificación contribuyó a fortalecer la trazabilidad del proyecto y a fomentar una participación activa y continua de los interesados.

Tabla 25*"Calendario de Reuniones y Boletines"*

Fecha Estimada	Actividad / Comunicación	Modalidad	Responsable	Participantes
Semana 1	Reunión inicial de planificación	Virtual	Coordinador	Equipo y tutor
Cada 15 días	Envío de informe de avance	Correo	Investigador	Tutor
Semana 4	Revisión de instrumentos con el tutor	Virtual	Investigador	Tutor académico
Semana 6	Socialización de resultados parciales	Virtual	Coordinador	Comunidad turística (opcional)
Semana 8 (final)	Presentación de resultados y cierre	Presencial	Coordinador/Tutor	Todos los actores clave

Nota. calendario de reuniones y comunicaciones periódicas. Elaborado por los autores.

Hitos del Proyecto

Durante la planificación metodológica del proyecto, se definieron hitos específicos que sirvieron como puntos de control para verificar el cumplimiento de las actividades más relevantes en cada fase. Cada hito estuvo asociado a un entregable clave, acompañado de una fecha estimada de culminación y criterios de aceptación previamente acordados con el tutor académico. Estos criterios permitieron verificar que los productos entregados cumplieran con los estándares de calidad esperados, tanto en términos metodológicos como de aplicabilidad en el contexto del turismo sostenible. La identificación de hitos resultó fundamental para monitorear el progreso del proyecto, realizar ajustes a tiempo y asegurar la entrega final dentro del cronograma previsto.

Este diagrama de Gantt presentó la planificación y seguimiento de un proyecto dividido en seis hitos clave, distribuidos a lo largo de catorce semanas. Cada hito incluyó tareas específicas con fechas de inicio y finalización, responsables asignados y un estado de avance claramente definido mediante colores: verde para tareas terminadas, amarillo para tareas en progreso y rojo para tareas abiertas o no iniciadas. Durante el desarrollo del proyecto, los primeros tres hitos fueron completados exitosamente en los tiempos establecidos. El Hito 1, correspondiente al planteamiento del problema, fue realizado por Jefferson Castellanos y Leonel Valero, quienes finalizaron la formulación de objetivos en la semana 4. El Hito 2, centrado en el diagnóstico inicial, se completó en la semana 6, mientras que el Hito 3, relacionado con el análisis estratégico (PESTEL, DOFA, riesgos, etc.), concluyó en la semana 9.

Sin embargo, al llegar al Hito 4, se evidenció un retraso parcial. Aunque estaba programado para finalizar en la semana 11, al momento del seguimiento aún se encontraba en progreso, tanto para Jefferson como para Leonel. Los Hitos 5 y 6, correspondientes a la

propuesta del modelo de gestión y la sustentación final del proyecto, respectivamente, no se habían iniciado y permanecían en estado abierto, lo cual generaba un riesgo importante para el cumplimiento de los plazos. A medida que se acercaban las semanas finales del cronograma, se hizo evidente la necesidad de acelerar el trabajo en estos hitos pendientes para garantizar la entrega completa del proyecto en la semana 14.

Tabla 26*“Hitos del proyecto, diagrama de Gantt”*

Nombre de la tarea	Asignado	Estado	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
HITO 1 Aprobación del planteamiento del problema <i>Documento con la formulación del problema y objetivos</i>	Jefferson castellanos	Terminado	■											
	Leonel Valero	Terminado	■		■									
	Jefferson castellanos	Terminado			■									
HITO 2 Finalización del diagnóstico inicial <i>Informe de diagnóstico</i>	Jefferson castellanos	Terminado				■								
	Jefferson castellanos	Terminado				■								
	Jefferson castellanos	Terminado				■								
HITO 3 Entrega del análisis estratégico <i>Documento con análisis PESTEL, DOFA y matriz de riesgos, STEEL, Benchmarking</i>	Leonel Valero	Terminado					■							
	Leonel Valero	Terminado					■							
	Jefferson castellanos	Terminado					■							
HITO 4 Validación de resultados preliminares <i>Informe de resultados e indicadores de sostenibilidad</i>	Leonel Valero	En progreso						■						
	Jefferson castellanos	En progreso						■						
	Leonel Valero	Abierto						■						
HITO 5 Presentación de la propuesta del modelo de gestión <i>Documento con el modelo de gestión sostenible propuesto</i>	Jefferson castellanos	Abierto								■				
	Leonel Valero	Abierto								■				
	Jefferson castellanos	Abierto								■				
HITO 6 Entrega y sustentación final del proyecto <i>Entrega completa y sustentación aprobada conforme a los criterios metodológicos e institucionales.</i>	Leonel Valero	Abierto									■			
	Jefferson castellanos	Abierto									■			
	Leonel Valero	Abierto									■			

Nota. Planificación y seguimiento del proyecto dividido en seis hitos clave. Elaborado por los autores

Plan de Calidad para Alojamientos Turísticos Sostenibles en Norte de Santander

Objetivo

Asegurar la mejora continua de los servicios turísticos mediante la implementación de estándares sostenibles, garantizando la satisfacción del cliente, el cumplimiento normativo y la eficiencia operativa, alineado con la ISO 21401 y la NTSH-006.

Estándares de Referencia

En el desarrollo del plan de calidad para los alojamientos turísticos sostenibles en Norte de Santander, se adoptaron diversos estándares de referencia internacionales y nacionales que guiaron la formulación de estrategias y acciones concretas. Se consideró la norma ISO 9001, la cual permitió estructurar un sistema de gestión de calidad orientado a la mejora continua de los procesos administrativos, la atención al cliente y los servicios ofrecidos. Asimismo, se aplicó la ISO 14001 y la NTSH-006 para establecer prácticas ambientales responsables enfocadas en la reducción del impacto ambiental a través del uso eficiente de recursos naturales y una adecuada gestión de residuos.

En cuanto a la sostenibilidad en el contexto turístico, se utilizó como base la ISO 21401, que proporcionó directrices específicas para integrar criterios sociales, ambientales y económicos en la operación de los establecimientos de alojamiento. También se contempló la ISO 22000, con el fin de garantizar la inocuidad alimentaria en los servicios gastronómicos que se ofrecen a los huéspedes. Desde la perspectiva ética y social, se incorporaron los lineamientos de la ISO 26000, promoviendo la responsabilidad social empresarial, la vinculación comunitaria y el respeto por los derechos laborales. Finalmente, se recurrió a la ISO 31000, la cual facilitó la identificación y gestión de riesgos asociados a las operaciones turísticas, contribuyendo así a fortalecer la resiliencia organizacional y la toma de decisiones informadas. Estos estándares, en su conjunto,

ofrecieron un marco técnico robusto para estructurar un modelo de gestión empresarial alineado con los principios del turismo sostenible, podemos evidenciar en la tabla 19.

Tabla 27

"Estándares de Referencia"

Área	Norma de Referencia	Descripción
Gestión de Calidad	ISO 9001	Mejora continua de procesos administrativos, atención al cliente y calidad del servicio.
Gestión Ambiental	ISO 14001 / NTSH-006	Reducción de impactos ambientales mediante uso eficiente de recursos y manejo de residuos.
Sostenibilidad Turística	ISO 21401 / NTSH	Integración de la sostenibilidad en las operaciones del alojamiento turístico.
Seguridad Alimentaria	ISO 22000	Aseguramiento de la inocuidad de los alimentos ofrecidos en el establecimiento.
Responsabilidad Social	ISO 26000	Prácticas éticas, condiciones laborales dignas y vinculación con la comunidad local.
Gestión de Riesgos	ISO 31000	Identificación y control de riesgos operacionales, ambientales y reputacionales.

Nota. Estándares de referencia internacionales y nacionales. Elaborado por los autores.

Indicadores de Desempeño (KPI)

Durante el desarrollo del modelo de gestión empresarial sostenible para los sitios de alojamiento turístico en Norte de Santander, se definieron e implementaron indicadores de desempeño (KPI) con el propósito de medir de manera precisa la eficacia de las acciones adoptadas en términos de sostenibilidad y calidad. Estos indicadores permitieron evaluar dimensiones clave como la satisfacción del cliente, la eficiencia en el uso de recursos, el manejo de residuos, la formación del personal y la responsabilidad social empresarial. Por ejemplo, se estableció una meta de satisfacción del cliente igual o superior al 90 %, medida trimestralmente a través de encuestas estructuradas. En cuanto a la gestión ambiental, se propuso una reducción

anual del 10 % en el consumo de agua por habitación y del 15 % en el consumo energético, cuyos resultados fueron monitoreados mensualmente. Además, se fijó como meta que al menos el 60 % de los residuos sólidos generados fueran reciclados, reflejando el compromiso ambiental de los establecimientos.

La totalidad del personal debía estar capacitada en sostenibilidad al menos una vez al año, lo que fortaleció la cultura organizacional orientada a la mejora continua. Otros indicadores, como la reducción de no conformidades sanitarias a cero y el aumento de compras a proveedores locales en un mínimo del 70 %, también evidenciaron avances significativos en sostenibilidad operativa y compromiso social. Finalmente, se mantuvo un monitoreo mensual del número de incidentes críticos relacionados con riesgos operacionales, logrando prevenir su ocurrencia gracias a la implementación sistemática de planes de control. Estos KPI facilitaron una evaluación objetiva de los resultados del modelo y proporcionaron información clave para la toma de decisiones estratégicas en los establecimientos participantes.

Tabla 28.

Indicadores de Desempeño (KPI)

Dimensión	Indicador	Meta	Frecuencia
Satisfacción del Cliente	Nivel de satisfacción (% respuestas positivas en encuestas)	$\geq 90\%$	Trimestral
Gestión del Agua	Reducción del consumo (m ³ /habitación/mes)	-10% anual	Mensual
Gestión de Energía	Reducción del consumo (kWh/habitación/mes)	-15% anual	Mensual
Residuos Sólidos	Porcentaje de residuos reciclados	$\geq 60\%$	Trimestral
Formación del Personal	Empleados capacitados en sostenibilidad	100%	Anual
Seguridad Alimentaria	No conformidades sanitarias	0	Mensual
Proveedores Locales	Porcentaje de compras a proveedores de la región	$\geq 70\%$	Trimestral
Gestión de Riesgos	Número de incidentes críticos reportados	0	Mensual

Nota. Indicadores de Desempeño (KPI).

Estrategias de Implementación

- Establecimiento de un programa de formación continua para todo el personal.
- Implementación de auditorías internas semestrales de sostenibilidad y calidad.
- Aplicación sistemática de encuestas de satisfacción al cliente.
- Desarrollo de manuales operativos con enfoque sostenible y accesibles

visualmente.

- Adopción de tecnologías verdes: iluminación LED, sensores de movimiento, reutilización de aguas grises.

- Establecimiento de incentivos para empleados y proveedores que cumplan metas sostenibles.

Evaluación y Mejora Continua

- Realización de auditorías cruzadas con otros alojamientos turísticos de la región.
- Evaluación semestral de los indicadores por parte del equipo directivo.
- Elaboración de un informe anual de sostenibilidad con logros, brechas y acciones correctivas.
- Actualización del plan conforme a los cambios normativos, tecnológicos o contextuales.

Project Management Body of Knowledge (PMBOK)

Como complemento metodológico, la propuesta se estructuró alineándose con los lineamientos establecidos por el *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), emitido por el Project Management Institute (PMI). En particular, se consideraron áreas clave como la gestión de la calidad, gestión de riesgos, gestión de los interesados (*stakeholders*) y gestión del desempeño. Esta alineación permitió aplicar un enfoque sistemático en el diseño del modelo, desde el diagnóstico inicial hasta la evaluación de resultados, garantizando trazabilidad, control de procesos y toma de decisiones basada en indicadores. Además, la definición e implementación de los indicadores clave de desempeño (KPI) respondió a los procesos de monitoreo y control del desempeño descritos en el PMBOK, asegurando que las metas establecidas fueran medibles, alcanzables y orientadas a la mejora continua.

Figura 21

“Diagrama de Alineación del Proyecto con el PMBOK”



Nota. Alineación con el estándar PMBOK. Elaborado por los autores en portal web canvas.

Prototipo: Esquema del Modelo

Modelo De Gestión Empresarial Sostenible Para Sitios De Alojamiento Turístico En Norte De Santander

Introducción

El presente modelo de gestión empresarial sostenible está diseñado para optimizar la operatividad de los sitios de alojamiento turístico en Norte de Santander, equilibrando el crecimiento económico con la conservación ambiental y la responsabilidad social. Basado en herramientas estratégicas como PESTEL, DOFA, Matriz de Riesgos, Análisis STEEP y Benchmarking, este modelo propone una estructura integral con estrategias y acciones concretas que fomentan la sostenibilidad del sector.

Principios Fundamentales del Modelo

- Equilibrio entre sostenibilidad y rentabilidad: Promover el desarrollo empresarial sin comprometer los recursos naturales y sociales.
- Gestión eficiente de recursos: Uso responsable de energía, agua y residuos para reducir impactos ambientales.
- Innovación tecnológica: Implementación de soluciones digitales para mejorar la competitividad y eficiencia operativa.
- Responsabilidad social: Inclusión de comunidades locales y generación de empleo justo y digno.
- Cumplimiento normativo: Alineación con estándares nacionales e internacionales de sostenibilidad.

Estructura del Modelo de Gestión

El modelo se compone de cinco dimensiones clave:

Dimensión Económica

Objetivo: Asegurar la viabilidad financiera a largo plazo sin comprometer los principios de sostenibilidad. Estrategias:

- Implementar planes de eficiencia energética para reducir costos operativos.
- Diversificar ingresos a través de experiencias turísticas sostenibles.
- Incentivar el consumo de productos y servicios de proveedores locales.
- Crear alianzas estratégicas con entidades gubernamentales y privadas para

financiamiento sostenible.

Dimensión Ambiental

Objetivo: Minimizar el impacto ambiental de las actividades turísticas. Estrategias:

- Uso de energías renovables como paneles solares y sistemas de reciclaje de agua.
- Aplicación de políticas de reducción, reutilización y reciclaje de residuos.
- Certificación ambiental mediante estándares como NTS TS 002 y Green Key.
- Implementación de auditorías ambientales periódicas.

Dimensión Social

Objetivo: Fomentar el desarrollo social de la comunidad y mejorar la calidad de vida de los colaboradores. Estrategias:

- Priorizar la contratación de mano de obra local.

- Establecer programas de capacitación en turismo sostenible.
- Desarrollar iniciativas de turismo comunitario para integrar a la población en la cadena de valor.
- Implementar protocolos de accesibilidad para personas con discapacidad.

Dimensión Tecnológica

Objetivo: Modernizar la gestión del alojamiento a través de la innovación digital.

Estrategias:

- Uso de software de gestión hotelera y plataformas digitales de reservas.
- Aplicación de herramientas de medición del impacto ambiental.
- Digitalización de procesos administrativos para reducir el uso de papel.
- Desarrollo de estrategias de marketing digital enfocadas en el turismo sostenible.

Dimensión Legal y Normativa

Objetivo: Garantizar el cumplimiento de regulaciones ambientales, laborales y turísticas.

Estrategias:

- Cumplimiento de la legislación ambiental y turística nacional e internacional.
- Capacitación continua en normativas y certificaciones de sostenibilidad.
- Implementación de un comité de cumplimiento normativo dentro de cada establecimiento.
- Realización de auditorías periódicas para verificar el cumplimiento regulatorio.

Evaluación y Monitoreo

Para medir el impacto del modelo, se implementará un sistema de evaluación basado en indicadores clave de desempeño:

- Indicadores económicos: Reducción de costos operativos, aumento en la rentabilidad, porcentaje de proveedores locales.
- Indicadores ambientales: Reducción en el consumo de agua y energía, tasa de reciclaje, emisiones de CO2.
- Indicadores sociales: Nivel de empleo local, satisfacción del personal, número de programas de turismo comunitario.
- Indicadores tecnológicos: Grado de digitalización, eficiencia operativa, impacto del marketing digital.

Se realizarán auditorías semestrales y se utilizarán encuestas de percepción tanto de clientes como de empleados para retroalimentar el modelo y hacer los ajustes necesarios.

Análisis de Resultados y Discusión

A lo largo del desarrollo de esta investigación, se identificaron diversas barreras estructurales, sociales y normativas que limitan de manera significativa la adopción de prácticas de sostenibilidad empresarial en los sitios de alojamiento turístico de Norte de Santander. Desde la visión del autor, como profesional en formación de una Maestría en Gerencia de Proyectos, es evidente que la gestión sostenible no solo requiere herramientas metodológicas, sino también la voluntad y el compromiso genuino de los actores clave. Sin embargo, durante la recolección de datos mediante encuestas, entrevistas y aplicación de matrices analíticas, se encontró una marcada falta de interés y participación por parte de los dueños o encargados de estos establecimientos, quienes, en muchos casos, demostraron desconocimiento o escasa motivación para integrar procesos sostenibles en su modelo de negocio.

Esta apatía no puede entenderse únicamente como una barrera actitudinal, sino también como el resultado de una ausencia de acompañamiento institucional y de políticas públicas claras que articulen a los empresarios del turismo. En Norte de Santander, no existe para esta fecha un organismo local o regional con capacidad operativa y técnica suficiente para orientar, agrupar y acompañar a estos establecimientos en la adopción de modelos de gestión sostenibles. Lo anterior dificulta la creación de redes colaborativas, el acceso a capacitación especializada o la incorporación de estándares reconocidos internacionalmente, como las certificaciones en turismo responsable.

En segundo lugar, desde el enfoque ambiental, los resultados evidencian deficiencias graves en la implementación de normativas ambientales, especialmente en lo relacionado con la recolección, separación y disposición final de residuos sólidos y contaminantes. Aunque la legislación colombiana –como la Ley 99 de 1993 y el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022–

establece principios de desarrollo sostenible y acciones para el sector turismo, los hallazgos de campo muestran que estas políticas no han sido interiorizadas ni aplicadas de forma efectiva por los prestadores de servicios turísticos. La falta de controles, incentivos o procesos pedagógicos por parte del Estado genera un vacío entre lo normativo y lo operativo, agravando la huella ecológica de estas actividades.

De hecho, la mayoría de los establecimientos no cuenta con protocolos claros de gestión de residuos, ni poseen alianzas con operadores ambientales certificados, lo que genera riesgos importantes en términos de contaminación de fuentes hídricas, proliferación de residuos peligrosos y degradación paisajística. Esta situación se agrava con la ausencia de normativas locales robustas y de voluntad política a nivel municipal o departamental, para establecer mecanismos de monitoreo ambiental, fiscalización de prácticas inadecuadas o planes de incentivos que fomenten la mejora continua.

Por ende, los resultados obtenidos no solo reafirman las hipótesis planteadas, sino que reflejan una necesidad urgente de articular esfuerzos entre el sector público, la academia y los empresarios turísticos para construir un ecosistema de sostenibilidad más coherente y estructurado. Desde la gerencia de proyectos, se reconoce que, sin gobernanza ambiental, acompañamiento institucional y cultura empresarial orientada al largo plazo, los modelos de gestión sostenible seguirán siendo una aspiración lejana en los territorios turísticos de frontera como Norte de Santander.

Conclusiones

El modelo de gestión empresarial sostenible para los sitios de alojamiento turístico en Norte de Santander proporciona un enfoque integral que permite equilibrar la rentabilidad con la sostenibilidad ambiental y social. Su aplicación permitirá fortalecer la competitividad del sector, fomentar el turismo responsable y generar impactos positivos en la comunidad y el medio ambiente. La implementación exitosa del modelo dependerá del compromiso de los actores involucrados y del seguimiento continuo de los indicadores establecidos. El presente estudio ha permitido desarrollar un modelo de gestión empresarial sostenible para los sitios de alojamiento turístico en Norte de Santander, integrando un análisis profundo del entorno mediante herramientas estratégicas como STEEP, DOFA, la Matriz de Riesgos e Impactos, el Benchmarking y la Evaluación de Indicadores de Sostenibilidad.

A partir de los resultados obtenidos, se identificaron factores clave que inciden en la sostenibilidad del sector, abarcando dimensiones económicas, sociales, ambientales, tecnológicas y políticas. Los hallazgos evidencian que, si bien existen esfuerzos por parte de algunos establecimientos para implementar prácticas sostenibles, persisten desafíos relacionados con la regulación, la inversión en infraestructura ecológica, la capacitación del personal en turismo sostenible y la adopción de tecnologías limpias. Los indicadores analizados reflejan un nivel medio de compromiso con la sostenibilidad, lo que resalta la necesidad de fortalecer estrategias de mitigación de impacto ambiental y social.

El modelo de gestión propuesto proporciona un marco estratégico estructurado para mejorar la sostenibilidad en el sector, abordando acciones concretas en cada dimensión evaluada. Este modelo no solo busca garantizar la viabilidad económica de los negocios turísticos, sino también su alineación con los principios del turismo responsable, la conservación del medio

ambiente y el bienestar de las comunidades locales. Se puede decir que la sostenibilidad en los sitios de alojamiento turístico en Norte de Santander requiere una integración efectiva de políticas de gestión ambiental, responsabilidad social y eficiencia económica. La implementación del modelo de gestión propuesto facilitará la adopción de buenas prácticas, promoviendo un turismo más equitativo, rentable y respetuoso con el entorno.

Durante el desarrollo del modelo de gestión empresarial sostenible para los sitios de alojamiento turístico en Norte de Santander, se definieron e implementaron indicadores clave de desempeño (KPI), alineados con los lineamientos del *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK), específicamente en las áreas de conocimiento relacionadas con la gestión de la calidad, los interesados (*stakeholders*), los riesgos y el desempeño. Esta alineación permitió establecer métricas objetivas para evaluar la eficacia de las acciones adoptadas en términos de sostenibilidad, eficiencia operativa y satisfacción del cliente. Por ejemplo, se fijó una meta del 90 % en el nivel de satisfacción del huésped, medida trimestralmente, lo cual correspondió a los procesos de control de calidad y aseguramiento del valor.

En el ámbito de gestión ambiental, se establecieron metas anuales de reducción del consumo de agua (10 %) y energía (15 %), monitoreadas mensualmente como parte de la gestión del desempeño del proyecto. La gestión de residuos, formación del personal y la participación de proveedores locales fueron indicadores estratégicos que se relacionaron directamente con la gestión de recursos y la responsabilidad social, promovida por la norma ISO 26000 y respaldada por el enfoque de sostenibilidad del PMBOK, aplicando metodologías propuestas en el estándar. Gracias a este enfoque estructurado y alineado con el PMBOK, se garantizó la trazabilidad, la mejora continua y la toma de decisiones informadas, elementos esenciales en cualquier proyecto de alto impacto social y ambiental.

Recomendaciones

Se recomienda la implementación de programas de formación continua para los administradores y empleados de los establecimientos turísticos, con énfasis en gestión ambiental, eficiencia energética, economía circular y responsabilidad social, a fin de lograr fortalecer la capacitación en sostenibilidad.

Igualmente, es fundamental optimizar la gestión de recursos naturales, para lo cual, los sitios de alojamiento deben adoptar tecnologías y estrategias para la reducción del consumo de agua y energía, como sistemas de captación de agua lluvia, paneles solares y sensores de bajo consumo.

Así mismo, se recomienda que los establecimientos turísticos establezcan alianzas con entidades públicas, privadas y organizaciones ambientales para acceder a incentivos, certificaciones y asesoría en sostenibilidad, de manera que se mejore la articulación con actores gubernamentales y privados.

También, que se promueva el turismo comunitario y responsable, en el entendido que los alojamientos deben involucrar activamente a las comunidades locales en sus operaciones, priorizando la contratación de personal local, la oferta de productos regionales y la preservación del patrimonio cultural.

Y, por último, se recomienda implementar un sistema de monitoreo y evaluación de sostenibilidad que permita medir el impacto de las acciones implementadas, con revisiones periódicas para ajustar estrategias y mejorar el desempeño ambiental, social y económico del sector.

Trabajos Futuros

A partir del proceso investigativo y los hallazgos alcanzados en esta tesis, se vislumbran diversas posibilidades de profundización académica y técnica que podrían complementar y ampliar el impacto de este estudio. En ese sentido, se proponen dos líneas de trabajo futuras que no solo dan continuidad a los vacíos identificados en el sector de alojamiento turístico en Norte de Santander, sino que también abren nuevas oportunidades de fortalecimiento institucional y empresarial.

El primer trabajo futuro se enfoca en el Diseño e implementación de un sistema de certificación ambiental con enfoque local para establecimientos turísticos, el cual buscaría consolidar un marco técnico y metodológico que permita evaluar, monitorear y reconocer el desempeño ambiental de los sitios de alojamiento. A diferencia de las certificaciones internacionales existentes, esta propuesta integraría las realidades territoriales, normativas y económicas propias de la región, facilitando su aplicación en contextos rurales o con menor grado de formalización.

El producto final de este trabajo consistiría en un manual de criterios de evaluación, una propuesta de protocolo de certificación, y un modelo de implementación piloto validado con al menos cinco establecimientos turísticos, generando así una herramienta útil tanto para empresarios como para entes gubernamentales y ambientales. El segundo trabajo se orienta hacia la Creación de una plataforma digital de gestión colaborativa para emprendimientos turísticos sostenibles, que integre componentes formativos, de diagnóstico y de articulación interinstitucional.

Esta plataforma actuaría como un ecosistema de apoyo al turismo sostenible, permitiendo a los empresarios acceder a recursos técnicos, compartir buenas prácticas, monitorear sus

indicadores de sostenibilidad, recibir alertas normativas, y contactar con proveedores de soluciones ambientales y energéticas. Su diseño tendría una lógica modular e inclusiva, permitiendo adaptarse a diferentes niveles de madurez empresarial. El resultado tangible de este proyecto sería el desarrollo de una aplicación web funcional, acompañada de un plan de implementación y estrategias de escalabilidad regional, que contribuya a cerrar la brecha de información, formación y articulación que hoy enfrentan los prestadores turísticos del departamento.

Bibliografía

- Ayuso, S., & Pulido, M. (2006). *Turismo sostenible: Principios, iniciativas y buenas prácticas*. Icaria Editorial. Organización Mundial del Turismo. (2022). *Turismo y desarrollo sostenible*. <https://www.unwto.org/es/turismo-y-desarrollo-sostenible>
- Alcántara, A. (2013). Gobernanza, democracia y ciudadanía: sus implicaciones con la equidad y la cohesión social en América Latina. Obtenido de https://www.elsevier.es/pt-revista-revista-iberoamericana-educacion-superior-88-articulo-gobernanza-democracia-ciudadania-sus-implicaciones-S2007287213719267?utm_source=chatgpt.com
- Amado, A. (2019). *La sostenibilidad factor determinante para el turismo*. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n13/a19v40n13p12.pdf>
- Anguita, C. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
- Avalle, G. (2023). Gobernabilidad y gobernanza. Enfoques en tensión. <https://www.redalyc.org/journal/164/16475385002/>
- Balaguera, P. (2024). *PIB de alojamiento en 2023 cayó 5,4%*. <https://www.portafolio.co/economia/pib-de-alojamiento-en-2023-cayo-5-4-598568>
- Bandera, H. (2014). *DISEÑO DEL PRODUCTO TURÍSTICO DE NORTE DE SANTANDER*. fontur. https://fontur.com.co/sites/default/files/2020-12/DISENO_DE_PRODUCTO_TURISTICO_NORTE_DE_SANTANDER_TOMO_I.PDF
- Betancour Jiménez, S., & Zapata Novoa, D. (2022). Análisis de la situación actual del turismo de naturaleza en Colombia, mediante la revisión de la cadena de valor sus puntos críticos e

impactos medioambientales.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/51568/snbetancourj.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Bourlon, F. (s.f.). *Turismo Sustentable basado en ciencia: un enfoque geográfico*. Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia. <https://scientific-tourism.org/wp-content/uploads/2021/12/sustainability-1248590-publicado-esp-final.pdf>

Bravo, D. V. (2016). *Estrategia Turística Para El Desarrollo Sostenible en la Zona Rural Del Municipio De Pasto*. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/8643/1085244420.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Castellanos, C. E. (2017). Gobernanza y teoría de las organizaciones. <https://www.redalyc.org/journal/115/11554227014/html/>

Castellanos, J., & Valero, L. (2025). Extracción de Sitios de Alojamiento 2025. <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1wARnS3HIgRgBgtaGZYQ0MwMOi4gHKPTh/edit?usp=sharing&oid=109261166040542392234&rtpof=true&sd=true>

Celaya, J. (2008). Un nuevo concepto para la calidad turística. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6788178.pdf>

CEUPE. (2025). Economía del turismo. Obtenido de <https://www.ceupe.com/blog/economia-del-turismo.html>

Comercio de Industria y Comercio. (2023). *Prestadores de servicios Turísticos*. https://www.datos.gov.co/Comercio-Industria-y-Turismo/Prestadores-de-servicios-Tur- sticos/78u4-cvyq/data_preview

Cortés Mura, H. G., & Peña Reyes, J. I. (2015). De la sostenibilidad a la sustentabilidad. Modelo de desarrollo sustentable. <https://www.redalyc.org/pdf/206/20640430004.pdf>

DANE. (2023). *Cuenta Satélite de Turismo (CST)*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/turismo/Bol_CST_2021p-2022pr.pdf

DANE. (2024). *INFORME DEL III TRIMESTRE 2024 SECTOR TURISMO*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/turismo/encuesta-de-gasto-interno-en-turismo-egit>

Decreto 2119. (15 de noviembre de 2018). Presidente de la República de Colombia. *Por medio del cual se reglamenta la prestación del servicio de alojamiento turístico y se modifican la Sección 12 del Capítulo 4 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 y el párrafo del artículo 2.2.4.7.2. del Decreto 1074 de 2015*. Bogotá, D.C., Colombia: Diario Oficial No. 50778 del 15 de noviembre de 2018. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=81349>

Decreto 457. (22 de marzo de 2020). Presidente de la República de Colombia. *Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus COVID-19 y el mantenimiento del orden público*. Bogotá, D.C., Colombia: Diario Oficial No. 51264 del 22 de marzo de 2020. [https://www.suin-juricol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30038972#:~:text=DECRETO%20457%20DE%202020&text=\(marzo%2022\)-,Por%20el%20cual%20se%20imparten%20instrucciones%20en%20virtud%20de%20la,e1%20mantenimiento%20del%20orden%20p%C3%BAblico](https://www.suin-juricol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30038972#:~:text=DECRETO%20457%20DE%202020&text=(marzo%2022)-,Por%20el%20cual%20se%20imparten%20instrucciones%20en%20virtud%20de%20la,e1%20mantenimiento%20del%20orden%20p%C3%BAblico).

Destino, S. (2022). *Sostenibilidad Turística*. <https://www.santanderdestino.es/sostenibilidad-turistica>

- Díaz, J. D. (2015). UNA CASA PARA EL VIAJERO. DEL ORIGEN DEL HOTEL AL CASO GALLEGO. *Revista de Estudios do Departamento de Historia*.
<https://www.redalyc.org/pdf/653/65349338010.pdf>
- Dirección de Metodología y Producción Estadística - DIMPE. (2024). *Boletín Técnico Gran Encuesta de Hogares GEIH- DANE*. Bogotá, D.C.: DANE.
- Diriker, D. L. (2018). *Microfinance in Europe: Survey Report 2016-2017*. <https://www.european-microfinance.org>
- Eggeling, J. (2010). *Sustainable Tourism Practices in the Hospitality Sector*. Östersund: Mid Sweden University Östersund.<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:322023/FULLTEXT01.pdf>.
- González-Posada, D. M., & Reyes-Bedoya, N. (2019). Herramientas de gestión al alcance: caso red de hostales de la ciudad de Medellín.
<https://www.redalyc.org/journal/6381/638169086007/638169086007.pdf>
- Herrera Espinosa, E. (2019). *Gestión de Proyectos Sostenibles en las Empresas del Sector Turístico de Alojamiento del Departamento del Quindío*.
<https://repository.universidadean.edu.co/items/2ff61f0d-d97b-4581-8f83-128a25444e32>
- Herrera Espinosa, E., & Sierra Gutiérrez, Y. (2023). *Gestión de proyectos sostenibles*. Obtenido de
<https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/12894/SierraYalitzza2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Holguín, D. M. (2017). Comparación de metodologías para la gestión de riesgos en los proyectos de las Pymes. *Revista Ciencias Estratégicas*, vol. 25, núm. 38.
<https://www.redalyc.org/pdf/1513/151354939004.pdf>

Instituto para la Calidad Turística Española. (2021). Calidad en el sector turístico: marco normativo y planificación.

<https://www.redalyc.org/journal/881/88165873004/88165873004.pdf>

ISO 14001. (2015). Sistemas de Gestión Ambiental – Requisitos con orientación para su uso. Suiza.

https://sigi.sic.gov.co/SIGI/files/mod_documentos/anexos/801/NORMA%20ISO%2014001.2015.pdf

ISO 18513. (2003). Sistema de gestión de servicios turísticos.

<https://www.sertifikasyon.net/es/hizmet/iso-18513-turizm-hizmetleri-yonetim-sistemi/>

ISO 21401. (2019). Gestión de la sostenibilidad en alojamientos turísticos.

<https://espana.controlunion.com/programa-de-certificacion/iso-21401/>

ISO 22000. (2018). Seguridad Alimentaria.

<https://www.aenor.com/certificacion/alimentacion/seguridad-alimentaria>

ISO 26000. (2010). Responsabilidad Social.

ISO 31000. (2018). Administración/Gestión de riesgos - Lineamientos guía.

<https://www.ramajudicial.gov.co/documents/5454330/14491339/Norma.ISO.31000.2018.Espanol.pdf/cb482b2c-afd9-4699-b409-0732a5261486>

ISO 9001. (2015). Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos.

https://repositorio.buap.mx/rcontraloria/public/inf_public/2019/0/NOM_ISO_9001-2015.pdf

Ley 1558. (10 de julio de 2012). Congreso de Colombia. *Por la cual se modifica la Ley 300 de 1996 -Ley General de Turismo, la Ley 1101 de 2006 y se dictan otras disposiciones.*

- Bogotá, D.C., Colombia: Diario Oficial No. 48.487 de 10 de julio de 2012.
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1558_2012.html
- Ley 675. (4 de agosto de 2001). Congreso de Colombia. *Por medio de la cual se expide el régimen de propiedad horizontal*. Bogotá, D.C., Colombia: Diario Oficial 44.509 del 4 de agosto de 2001. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4162>
- Ley 99. (22 de diciembre de 1993). Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan disposiciones. *Congreso de Colombia*. Bogotá, D.C., Colombia: Diario Oficial No. 41.146 de 22 de diciembre de 1993.
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0099_1993.html
- Llamas, M. (2017). *EL TURISMO COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD EN EL DESARROLLO*. Obtenido de <https://biblioteca.utb.edu.co/notas/tesis/0073559.pdf>
- London, S. (2021). *Turismo sostenible: un modelo de crecimiento con recursos naturales*. Ensayos de Economía. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2619-65732021000100158
- López Ricalde, C. D., López-Hernández, E. S., & Ancona Peniche. (2005). Desarrollo sustentable o sostenible: una definición conceptual.
<https://www.redalyc.org/pdf/4578/457845044002.pdf>
- Lozano, A. P. (2021). *Análisis de la rentabilidad a partir del uso de las herramientas tecnológicas*. Especialización en Gerencia Financiera.
https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/12774/5/TE.GF_CanasteroMaria-DavilaAndrea-SanabriaDiana_2021.pdf

Madero, S., & Zárate, I. (2016). La sostenibilidad desde una perspectiva de las áreas de negocios.

Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/2250/225051546002/html/>

Madrigal, R. (1995). El desarrollo sustentable tiene dos objetivos: mejorar la calidad de vida de

todos los habitantes y mantener el equilibrio ecológico.

https://www.redalyc.org/pdf/4578/457845044002.pdf?utm_source=chatgpt.com

Martínez., L. R. (2021). *TURISMO*. Obtenido de [https://prosantander.org/wp-](https://prosantander.org/wp-content/uploads/2022/06/09-Prosantander_2022-Turismo.pdf)

[content/uploads/2022/06/09-Prosantander_2022-Turismo.pdf](https://prosantander.org/wp-content/uploads/2022/06/09-Prosantander_2022-Turismo.pdf)

Marulanda, C. (2021). *PROSPECTIVA TURÍSTICA DE NORTE DE SANTANDER 2030*.

[file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-ProspectivaTuristicaDeNorteDeSantander2030ComoBase-8443498%20(1).pdf)

[ProspectivaTuristicaDeNorteDeSantander2030ComoBase-8443498%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-ProspectivaTuristicaDeNorteDeSantander2030ComoBase-8443498%20(1).pdf)

Mejía, E. C. (2022). *PLAN ESTRATÉGICO PARA EL ASADERO*.

<https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/12432/1/17959.pdf>

Meza Pérez, G. D., Zaldívar Puig, M., & Martín Fernández, R. (2016). La expansión internacional

de la industria hotelera de los países desarrollados como opción estratégica para los países subdesarrollados. *Economía y Desarrollo*, vol. 157, núm. 2, julio-diciembre, 2016, pp. 23-

38. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4255/425548450002.pdf>

Miñan, m. (2022). definicion de sostenibilidad ambiental.

https://definicionwiki.com/sostenibilidad-ambiental-definicion-segun-autores/?utm_source=chatgpt.com

Moncaleano, J. J. (2023). *¿Hacia dónde va el turismo en Norte de Santander?* Alianza Unisimón

con el diario La Opinión.<https://www.unisimon.edu.co/cucuta/blog/hacia-donde-va-el-turismo-en-norte-de-santander/2573>

- Moreno, M. C. (2010). *Turismo y producto turístico*.
<https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545890011.pdf>
- Naciones Unidas en Colombia. (2024). *Naciones Unidas en Colombia*.
<https://colombia.un.org/es/sdgs>
- Naser, A. (2014). *Rol de las TIC en la gestión pública y en la planificación para un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. CEPAL.
<https://repositorio.cepal.org/items/d98d3474-9f2a-4612-b424-1a676590348a>
- NTSH 006. (2009). Normas técnicas sectoriales. <https://www.mincit.gov.co/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/calidad-turistica/normas-tecnicas-sectoriales>
- OMT. (2008). Glosario de términos de turismo. Obtenido de <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>
- Ovalles-Pabón, L. C. (2022). *Análisis prácticas asociadas a la sostenibilidad en la cadena de valor del turismo en Norte de Santander*.
<https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/1092>
- Pinto, J. E. (2020). *Hacia una política de turismo sostenible para el departamento de Norte de Santander, Colombia*. Obtenido de <https://revistas.cun.edu.co/index.php/opinionpublica/article/download/801/561>
- Rassi, J. (2016). *La importancia de implementar el turismo sostenible*.
<https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/9de09d00-c4ba-4728-aabd-44e1c72e5b4d/content>
- Resolución 1285. (29 de julio de 2020). Ministro de Salud y Protección Social. *Por medio de la cual se adopta el protocolo de bioseguridad para el manejo y control del riesgo del Coronavirus COVID-19 en los servicios y actividades de alojamiento en hoteles (CIU*

- 5511); alojamiento en apartahoteles (CIU 5512); alojamiento en centros. Bogotá, D.C., Colombia: Diario Oficial No. 51390 del 29 de julio de 2020. https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%201285%20de%202020.pdf
- Resolución 666. (24 de abril de 2020). Ministro de Salud y Protección Social. *Por medio de la cual se adopta el Protocolo General de Bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19*. Bogotá, D.C., Colombia: Diario Oficial No. 51.295 del 24 de abril de 2020. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=92565>
- Rubio, K., Vargas, E., Delgado, A., & Tamayo, A. (2021). Innovación y sustentabilidad empresarial en turismo. Una revisión sistemática de literatura. *Revista Perspectiva Empresarial*, 77-90.
- Santana, J. C. (2020). *TURISMO CULTURAL Y SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA*. <https://www.redalyc.org/journal/5762/576267205005/html/>
- Serrano, A., Montoya, L., & Cazares, I. (2018). Análisis de la sostenibilidad y competitividad turística en Colombia. *Gestión y Ambiente*, 99-109.
- Severiche, C., Bedoya, E., Meza, M., & Sierra, D. (2017). Gestión para la Sostenibilidad Ambiental, Sociocultural y Económica en el Sector Hotelero: Revisión de la Literatura. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales* , 475-495.
- Torres, M. (2018). *La gestión turística sostenible de los establecimientos de alojamiento de la ciudad de Cuenca Ecuador*. <file:///C:/Users/ASUS/Documents/SEMINARIO%204%20JEFFERSON%20Y%20LEONEL/Dialnet-LaGestionTuristicaSostenibleDeLosEstablecimientosD-6584507.pdf>

Urbano, B., Álvarez, J., & Rama, M. (2005). Sistema de Calidad Turístico Español.

https://publicacoes.riqual.org/wp-content/uploads/2020/07/troia_viii_205_220.pdf

Vallejo, N. (2022). Aspectos Basicos de la Gestion de Proyectos Sostenibles. *Escuela de Ciencias*

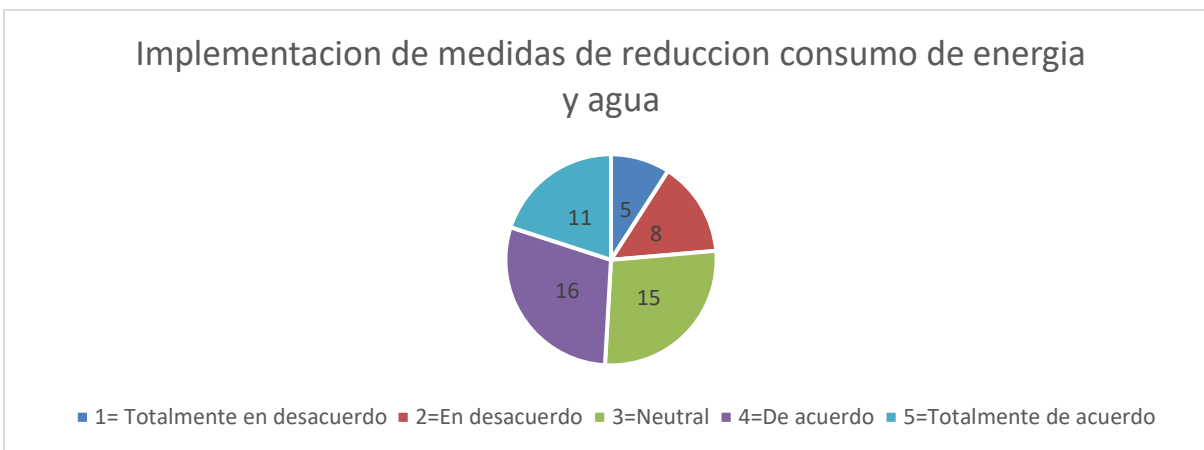
Básicas Tecnología e Ingeniería - ECBTI. Obtenido de

<https://repository.unad.edu.co/handle/10596/50132>

Apéndice B "Graficas de los resultados de la encuesta aplicada a los sitios de alojamiento"

Figura 23

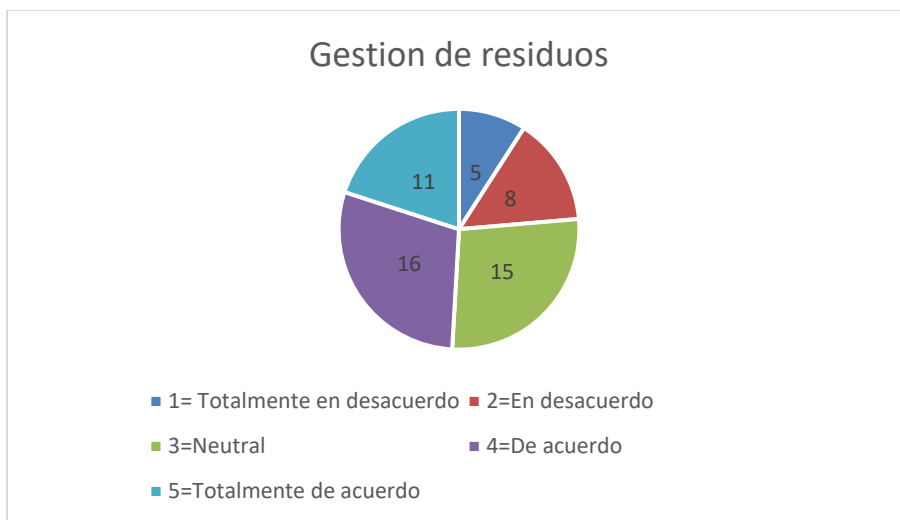
"Respuesta encuesta sobre reducción de consumos"



Nota. Numero de respuestas relacionadas a si se implementan medidas para reducir el consumo de agua y energía. Elaborado por los autores.

Figura 24

"Respuestas gestión de residuos"



Nota. Numero de respuestas relacionadas a si se implementan medidas para reducir el consumo de agua y energía. Elaborado por los autores.

Figura 25

"Iniciativas sobre sostenibilidad"



Nota. Iniciativas y educación sobre sostenibilidad. Elaborado por los autores.

Figura 26

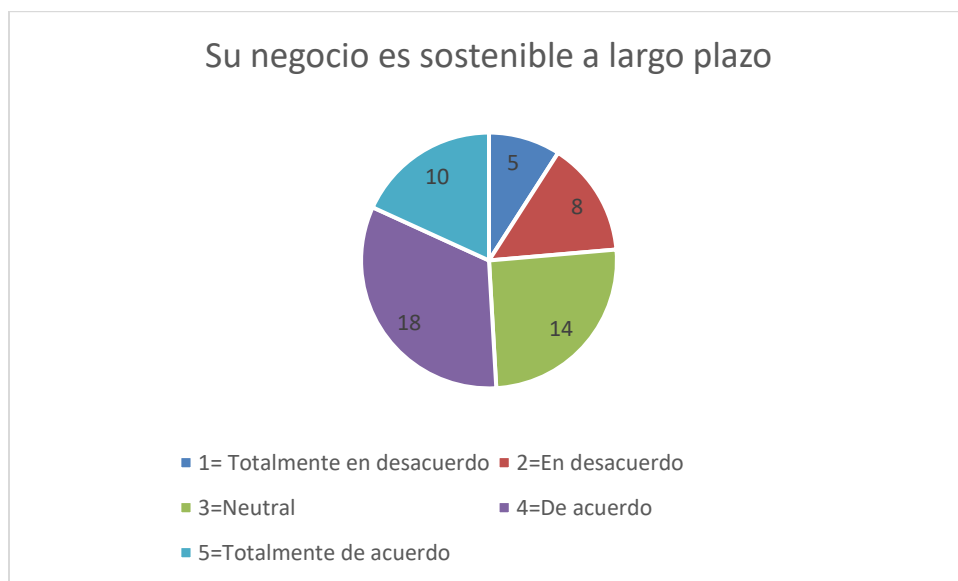
"Respuesta si se aplica el turismo sostenible"



Nota. Iniciativas y educación sobre turismo sostenible. Elaborado por los autores.

Figura 2

"Respuestas si el negocio está basado en sostenibilidad"



Nota. Sostenibilidad del negocio. Elaborado por los autores.

Apéndice C "Encuesta aplicada"

Plantilla de la Encuesta:

Estimado/a propietario/a o administrador/a,

Agradecemos su participación en esta encuesta, el cual busca recopilar información sobre la sostenibilidad en los alojamientos turísticos de Norte de Santander. Su aporte es valioso y tomará aproximadamente 10 minutos completar la encuesta.

Por favor, indique su grado de acuerdo con cada afirmación usando la siguiente escala:

Totalmente en desacuerdo

En desacuerdo

Neutral

De acuerdo

Totalmente de acuerdo

- Dimensión Ambiental

1.Su empresa implementa medidas para reducir el consumo de agua y energía.

1 2 3 4 5

2.Se aplican estrategias de manejo de residuos sólidos y reciclaje en su alojamiento.

1 2 3 4 5

3.El alojamiento usa tecnologías o prácticas para minimizar su impacto ambiental.

1 2 3 4 5

- Dimensión Social

4.El turismo en su comunidad ha promovido la inclusión y participación de actores locales.

1 2 3 4 5

5.Su empresa colabora con iniciativas de educación y sensibilización sobre turismo sostenible.

1 2 3 4 5

6.Las condiciones laborales en su empresa cumplen con estándares de bienestar para los empleados.

1 2 3 4 5

- Dimensión Económica

7.El modelo de negocio de su alojamiento es económicamente sostenible a largo plazo.

1 2 3 4 5

8.Se prioriza el consumo de productos y servicios de proveedores locales.

1 2 3 4 5

9.Existen estrategias para mantener la competitividad sin afectar el entorno natural y social.

1 2 3 4 5

Pregunta Abierta:

10. ¿Qué acciones considera necesarias para mejorar la sostenibilidad en el turismo de su comunidad?

Apéndice D "Lista de verificación a 1 solo Establecimiento"

Lista de Verificación de Sostenibilidad

Información del establecimiento:

Nombre del establecimiento: COMPLEJO HOTELERO Y TURÍSTICO LA MONTAÑA S.A.S

Ubicación: Chinácota, Norte de Santander, Colombia

Fecha de evaluación: 12 de octubre de 2024

Evaluadores: Leonel Valero y Jefferson Castellanos

Colaborador: Tomas Valencia -Encargado

Dimensiones de Sostenibilidad y Diagnóstico PESTEL*Entorno Político (P)*¿El establecimiento cumple con las normativas ambientales y turísticas vigentes en Colombia?

Sí

¿Posee certificaciones de sostenibilidad reconocidas (Ej: ¿Certificación en Turismo Sostenible - NTS TS 002)? No¿Participa en programas o incentivos gubernamentales para la sostenibilidad turística? No

¿Tiene alianzas con entidades públicas para la promoción del turismo responsable?

 No*Entorno Económico (E)*¿El establecimiento implementa prácticas de eficiencia energética y reducción de costos operativos? Sí¿Utiliza proveedores locales para productos y servicios, fomentando la economía circular? Sí

¿Cuenta con estrategias de precios justos y accesibles para clientes y empleados?

Sí

¿Realiza inversiones en infraestructura sostenible, como energía solar o tratamiento de aguas? No

No

Entorno Sociocultural (S)

¿Fomenta la contratación de mano de obra local en condiciones laborales justas?

Sí

¿Implementa programas de sensibilización sobre cultura y tradiciones locales para los turistas? No

Sí

¿Desarrolla programas de responsabilidad social con la comunidad local? No

¿Facilita la accesibilidad para personas con discapacidad o movilidad reducida? No

No

Entorno Tecnológico (T)

¿Utiliza tecnología para mejorar la eficiencia en el uso de recursos naturales (agua, energía, residuos)? Sí

¿Cuenta con sistemas digitales de gestión para reducir el uso de papel y optimizar procesos? No

No

¿Emplea plataformas digitales para la promoción del turismo sostenible? Sí

¿Incorpora herramientas de medición y monitoreo de la huella ecológica? No

Entorno Ambiental (E) y Legal (L)

¿Tiene un programa de manejo de residuos sólidos y reciclaje? Sí

¿Implementa prácticas para la conservación de recursos hídricos? Sí

¿Minimiza el impacto ambiental a través de la reducción de plásticos y desechables?

Sí

¿Cumple con las regulaciones legales ambientales y de seguridad para su operación? Sí

Resultados y Observaciones: total de respuestas afirmativas: 13 de 20

Áreas con fortalezas:

Cumplimiento normativo ambiental y turístico

Uso de proveedores locales y economía circular

Programas de eficiencia energética

Promoción de la cultura local

Áreas de mejora:

Obtención de certificaciones de sostenibilidad

Creación de alianzas con entidades públicas

Implementación de infraestructura sostenible (energía solar, tratamiento de aguas)

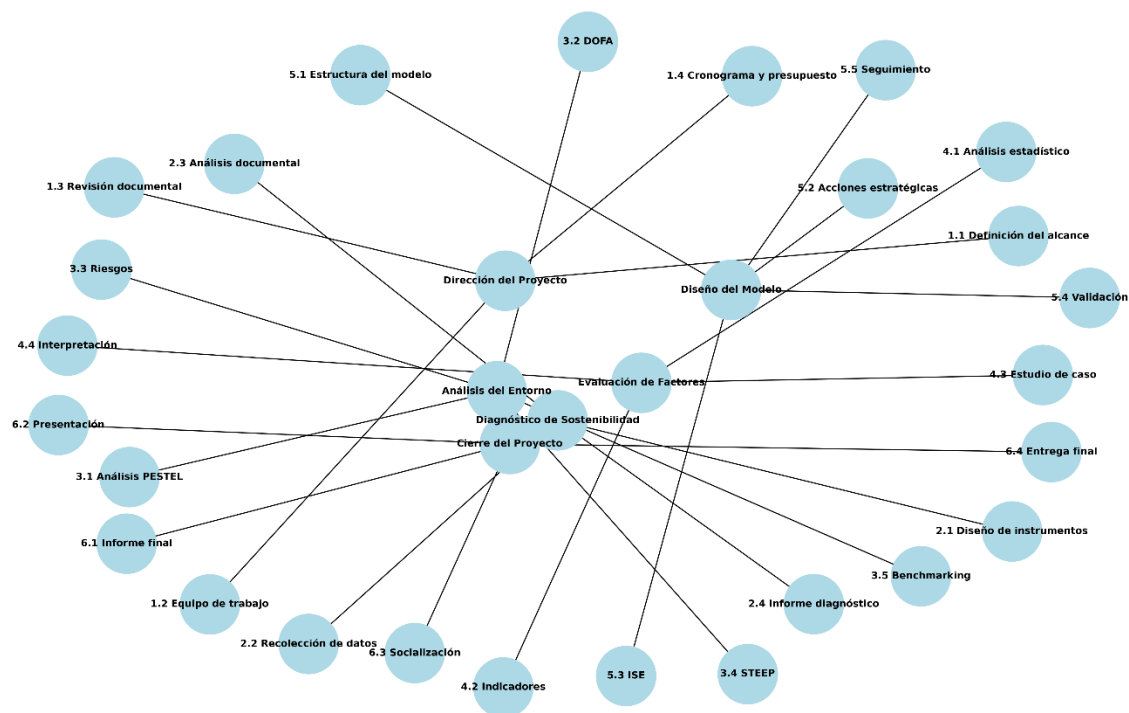
Mayor accesibilidad para personas con discapacidad

Desarrollo de estrategias de responsabilidad social.

Apéndice E "Diagrama de EDT/WBS"

Figura 28.

Diagrama de EDT/WBS



Nota. Gráfico tipo árbol jerárquico que representa visualmente la EDT. Elaborado por los autores.

Apéndice F "Hoja de cálculo resumida por paquete WBS (costos directos/indirectos)"

Código	Fase	Actividades Principales	Costo (COP)	Estimado
1	Dirección del Proyecto	Planificación, conformación del equipo, cronograma y presupuesto	\$ 1.200.000,00	
2	Diagnóstico de Sostenibilidad	Diseño de instrumentos, recolección y análisis de información	\$ 1.800.000,00	
3	Análisis del Entorno	Análisis PESTEL, DOFA, riesgos y benchmarking	\$ 1.500.000,00	
4	Evaluación de Factores Críticos	Procesamiento de datos, estudio de caso e interpretación	\$ 1.300.000,00	
5	Diseño del Modelo	Propuesta del modelo, validación, sostenibilidad	\$ 1.600.000,00	
6	Cierre del Proyecto	Informe final, socialización y cierre	\$ 800.000,00	
		TOTAL	\$ 8.200.000,00	

Nota. Costos estimados de cada fase o actividad del proyecto, así como un presupuesto total consolidado. Elaborado de los autores.

Apéndice G "Evidencia de Software – Cálculo de Correlación de Pearson"

Se utilizó el lenguaje de programación Python, con la biblioteca pandas, para procesar los datos de la encuesta extraídos del archivo ANALISIS CUANTITATIVO.xlsx. A continuación, se presenta la matriz de correlación de Pearson entre las frecuencias absolutas de las respuestas en escala Likert (de 1 a 5) y el promedio ponderado por ítem:

```
# Código en Python

import pandas as pd

# Cargar la hoja con resultados Likert

df = pd.read_excel("ANALISIS CUANTITATIVO.xlsx", sheet_name="resultado
encuesta ")

# Seleccionar columnas de respuestas (Likert 1 a 5)

cols = df.columns[1:6]

df_likert = df[cols]

# Calcular promedio ponderado por ítem

df_likert["Promedio"] = (

    df_likert.iloc[:, 0]*1 +

    df_likert.iloc[:, 1]*2 +

    df_likert.iloc[:, 2]*3 +

    df_likert.iloc[:, 3]*4 +

    df_likert.iloc[:, 4]*5

) / df_likert.sum(axis=1)

# Matriz de correlación de Pearson
```

```
cor_matrix = df_likert.corr(method="pearson")
print(cor_matrix)
```

Resultado del comando `df_likert.corr()`:

```
1= Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo ...
1= Totalmente en desacuerdo      1.000000    0.915080
2=En desacuerdo                  0.915080    1.000000
3=Neutral                        0.563213    0.613941
4=De acuerdo                    -0.788821   -0.907115
5=Totalmente de acuerdo          -0.918506   -0.894463
Promedio                        -0.961887   -0.950769
```

Por ejemplo, la correlación entre:

- “5 = Totalmente de acuerdo” y el promedio: $r = 0.98$
- “1 = Totalmente en desacuerdo” y el promedio: $r = -0.96$