

Incidencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los micro-clústeres turísticos Oriental, Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes, Represa Hidrosogamoso y Barichara en el periodo 2012-2017

Mónica Lisbeth Ladino Páez, Juan Sebastián Serrano Porras

Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial

Director

Henry Lamos Diaz

PhD. Matemática Aplicada

Codirector

Cristian Johan Arenas Morantes

Economista

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga

2019

Dedicatoria

Agradezco a mi buen Dios quien, con su infinita gracia y misericordia, me permitió culminar esta etapa tan maravillosa de mi vida con éxito.

En especial a mis padres, mi motor y ejemplo a seguir, quienes me han enseñado que con esfuerzo, amor y constancia todos los sueños se pueden convertir en realidad.

A mis hermanos quienes son mi fuente de inspiración y mi motivo para ser cada día mejor, y a mi familia por su sabiduría y apoyo incondicional en la consecución de este logro.

A Adrián Vale y su familia, en especial a María del Pilar Q.E.P.D, quien con su amor y dedicación fomentó en mí el deseo de superación.

A mi compañero Sebastián Serrano, por su calidad humana, amistad y entrega absoluta en el desarrollo del proyecto.

Mónica Lisbeth Ladino Páez

Dedicatoria

A Dios, por todas las bendiciones dadas a través de este camino, por su amor y fuerza que me otorgó para llegar al final de esta etapa de mi vida.

A mis padres Milton Serrano y Gloria Inés Porras por su apoyo, comprensión, ejemplo y amor que me aportaron a lo largo de mi vida, además, por el gran esfuerzo emocional, físico y económico que realizaron para que pudiera obtener tan valioso logro.

A mis hermanos, Javier Enrique quien con sus consejos siempre me dio una pauta a seguir y poder seguir a delante y a mi hermana Maria Camila que con su forma de ser siempre me alegró en todo momento.

A Danna Quintero por su infinito amor, fe y compañía, siempre creyó en mí y mis capacidades.

A mi compañera Mónica Ladino, la cual sorteo conmigo cada uno de los retos que esta experiencia nos expuso.

¡LO LOGRAMOS!

Juan Sebastián Serrano Porras

Agradecimientos

A Dios primeramente por ser nuestro guía y permitirnos culminar con éxito esta etapa de nuestras vidas.

Agradecemos especialmente al docente Henry Lamos por su acompañamiento y orientación en el desarrollo de este proyecto de investigación.

Igualmente, a Cristian Morantes por su dedicación, apoyo, conocimiento y amistad.

Al grupo de investigación INNOTECH por brindarnos las bases y pautas iniciales de nuestro proyecto.

Asimismo, a nuestro gran equipo de trabajo TURTIC por los momentos compartidos.

A la Universidad Industrial de Santander, nuestra alma mater, por su formación académica y personal.

Tabla de contenido

Introducción	19
1. Generalidades del proyecto.....	22
1.1 Planteamiento del problema.....	22
1.1.1 Definición del problema	22
1.1.2 Justificación del proyecto	24
2. Definición del proyecto.....	27
2.1 Objetivo General.....	27
2.2 Objetivos específicos	27
3. Desarrollo metodológico.....	28
3.1 Planteamiento de la investigación.....	28
3.1.1 Fase 1. Revisión de la literatura.....	29
3.1.1.1 Planificación de la revisión literaria	29
3.1.1.2 Desarrollo de la revisión literaria.....	29
3.2 Ejecución de la investigación.....	32
3.2.1 Fase 2. Caracterización de los micro-clústeres	32
3.2.1.1 Búsqueda preliminar	32
3.2.1.2 Manual para el diagnóstico turístico local	32
3.2.1.3 Perfil turístico.....	34
3.2.2 Fase 3. Diagnóstico del estado actual de las TIC en el sector turismo	34
3.2.2.1 Construcción de la base de datos	34
3.2.2.1.1 Registro Nacional de Turismo (RNT) del país	35
3.2.2.2 Diseño del instrumento de medición.....	36
3.2.2.2.1 Estructura del instrumento de medición	38

INCIDENCIA DE LAS TIC EN EL TURISMO - SANTANDER	10
3.2.2.2.2 Procedimiento para la obtención de información	39
3.2.2.2.3 Validación del instrumento de medición	39
3.2.2.2.4 Modelo final del instrumento de medición.	40
3.2.2.3 Implementación del instrumento de medición.....	40
3.2.2.3.1 Medios de difusión.....	40
3.2.2.4 Análisis de los datos.....	41
3.3 Fase 4 y 5. Construcción del panorama actual del sector turismo en implementación de TIC y documentación	42
4. Marco de Referencia	43
4.1 Marco de Antecedentes.....	43
4.2 Marco teórico	43
5. Resultados de la revisión de la literatura	44
5.1 Análisis bibliométrico.....	44
5.1.1 Publicaciones por año	44
5.1.2 Creación científica por autor.....	45
5.1.3 Producción científica por país.....	45
5.2 Sostenibilidad en el turismo.....	46
6. Caracterización turística de los micro-clústeres	51
6.1 Gobernanza	55
6.2 Comunidad receptora	59
6.3 Atractivos	64
6.4 Oferta de servicios	70
6.4.1 Alojamiento.....	71
6.4.2 Alimentación y Esparcimiento.....	77
6.5 Infraestructura	86

INCIDENCIA DE LAS TIC EN EL TURISMO - SANTANDER	11
6.5.1 Agua Potable y Saneamiento Básico	86
6.5.2 Energía Eléctrica	87
6.5.3 Servicio de Salud	87
6.5.4 Redes viales	88
6.5.4.1 Red Vial Primaria	91
6.5.4.2 Red Vial Secundaria	91
6.5.4.3 Red Vial Terciaria.....	93
6.5.5 Transporte	94
6.5.5.1 Rutas de los corredores turísticos	95
7. Diagnóstico del estado actual de las TIC en los micro-clústeres	99
7.1 Muestra (análisis preliminar)	99
7.2 Análisis descriptivo.....	102
7.3 Análisis factorial	111
7.4 Dashboard	117
8. Conclusiones	120
9. Recomendaciones	122
Referencias bibliográficas.....	125

Lista de Tablas

Tabla 1. Cumplimiento de objetivos	21
Tabla 2. Factores por clúster de estudio.....	29
Tabla 3. Criterios de selección para la ecuación de búsqueda	30
Tabla 4. Función de los elementos pertenecientes a la caracterización	33
Tabla 5. Categorización de las empresas turísticas	35
Tabla 6. Prestadores de servicios turísticos que deben registrarse al RNT.....	36
Tabla 7. Categorías y número de preguntas por categoría	38
Tabla 8. Beneficios del sector turístico	48
Tabla 9. Información general Micro-Clúster turístico Oriental, elaboración propia	52
Tabla 10. Información general Micro-Clúster turístico Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes	53
Tabla 11. Información general Micro-Clúster turístico Represa Hidrosogamoso	54
Tabla 12. Información general Micro-Clúster turístico Barichara.....	55
Tabla 13. Directorio de alcaldías y entidades turísticas encargadas Micro-Clúster Oriental	56
Tabla 14. Directorio de alcaldías y entidades turísticas encargadas Micro-Clúster Represa Hidrosogamoso	58
Tabla 15. Directorio de alcaldías y entidades turísticas encargadas Micro-Clúster Barichara.....	58
Tabla 16. Directorio de alcaldías y entidades turísticas encargadas Micro-Clúster Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes	58
Tabla 17. Principales actividades económicas Micro-Clúster Oriental	60
Tabla 18. Principales actividades económicas Micro-Clúster Represa Hidrosogamoso	61
Tabla 19. Principales actividades económicas Micro-Clúster Barichara.....	61
Tabla 20. Principales actividades económicas Micro-Clúster Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes	62
Tabla 21. Cantidad de empresas turísticas por tipo en el Micro-Clúster Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes	63
Tabla 22. Cantidad de empresas turísticas por tipo en el Micro-Clúster Oriental	63
Tabla 23. Cantidad de empresas turísticas por tipo en el Micro-Clúster Barichara.....	63

Tabla 24. Cantidad de empresas turísticas por tipo en el Micro-Clúster Represa Hidrosogamoso	64
Tabla 25. Tipos de Instituciones prestadoras de salud por municipio	88
Tabla 26. Red Vial Departamento de Santander	90
Tabla 27. Estado de las vías secundarias por provincias pertenecientes a los Micro-Clústeres ...	91
Tabla 28. Vías secundarias intervenidas	92
Tabla 29. Accesibilidad a Cabeceras Municipales de Santander	93
Tabla 30. Convenciones de clasificación turística	95
Tabla 31. Convención de rutas turísticas	96
Tabla 32. Tipos de actividades turísticas de la ruta Barbosa – Panachi.....	96
Tabla 33. Tipos de actividades turísticas de la ruta Guanentá y comunera	97
Tabla 34. Tipos de actividades turísticas de la ruta San Gil – Bucaramanga	97
Tabla 35. Tipos de actividades turísticas de la ruta Bucaramanga – Barrancabermeja.	98
Tabla 36. Resultados de la investigación	105
Tabla 37. Escala de Likert utilizada y valores asignados.....	112
Tabla 38. Prueba de KMO y Bartlett	113
Tabla 39. Varianza total explicada.....	114
Tabla 40. Matriz de componentes rotados	115

Lista de Figuras

Figura 1. Metodología para el estudio de la incidencia de las TIC en el sector turismo.	28
Figura 2. Documentos publicados por año tomado de la base de datos Scopus, 2017.	44
Figura 3. Documentos por autor tomado de la base de datos Scopus, 2017.	45
Figura 4. Documentos publicados por país, tomado de la base de datos Scopus, 2017.	46
Figura 5. Atractivos turísticos del Micro-clúster Oriental	65
Figura 6. Atractivos turísticos del Micro-clúster Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes	66
Figura 7. Atractivos turísticos del Micro-clúster Represa Hidrosogamoso	67
Figura 8. Atractivos turísticos del Micro-clúster Barichara.....	69
Figura 9. Alojamientos micro-clúster Oriental	71
Figura 10. Alojamientos micro-clúster Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes	73
Figura 11. Alojamientos micro-clúster Represa Hidrosogamoso	74
Figura 12. Alojamientos micro-clúster Barichara.....	76
Figura 13. Alimentación y esparcimiento micro-clúster Oriental	78
Figura 14. Alimentación y esparcimiento micro-clúster Yariguíes	80
Figura 15. Alimentación y esparcimiento del micro-clúster represa Hidrosogamoso.....	82
Figura 16. Alimentación y esparcimiento micro-clúster Barichara	84
Figura 17. Ejes Viales de Santander	89
Figura 18. Estado de la Red Vial de Santande.....	90
Figura 19. Actividades económicas de la población.....	100
Figura 20. Porcentaje de empresas encuestadas por actividad económica	101
Figura 21. Total de empresas en la Población vs total de empresas estudiadas en la Muestra por municipio	101
Figura 22. Cantidad de empresas por micro-clúster.	102
Figura 23. Total de empresas por municipio.	103
Figura 24. Tamaño de empresa por micro-clúster.	103
Figura 25. Empresas por actividad comercial.....	104
Figura 26. Tamaño de empresa por actividad económica.....	105

Figura 27. Análisis factorial. Adaptado de SPSS	116
Figura 28. Carga factorial de la muestra estudiada. Adaptado de SPSS.....	116
Figura 29. TIC en turismo.....	118

Lista de Apéndices
(Apéndices adjuntos en CD)

- Apéndice A. Base de datos TurTic clouster Yariguies
- Apéndice B. Encuesta realizada vía web
- Apéndice C. Cuerpo del correo
- Apéndice D. Información de participación en encuesta digital
- Apéndice E. Marco de antecedentes
- Apéndice F. Marco teórico
- Apéndice G. Dashboard
- Apéndice H. Artículo de carácter publicable

Resumen

TÍTULO: INCIDENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LOS MICRO-CLÚSTERES TURÍSTICOS ORIENTAL, PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANÍA DE LOS YARIGÜES, REPRESA HIDROSOGAMOSO Y BARICHARA EN EL PERIODO 2012-2017. *

AUTORES: MÓNICA LISBETH LADINO PÁEZ
JUAN SEBASTIAN SERRANO PORRAS**

PALABRAS CLAVE: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN – TIC, TURISMO, INCIDENCIA, SOSTENIBILIDAD, CARACTERIZACIÓN, SANTANDER.

DESCRIPCIÓN:

El sector turismo considerado hoy en día como uno de los principales motores del crecimiento y desarrollo económico a nivel mundial, debido entre otros factores, a la apropiación y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), han contribuido al aumento progresivo de la productividad y competitividad empresarial. De igual forma, la sostenibilidad como pilar fundamental para la creación de valor a largo plazo mediante el equilibrio del llamado triple objetivo en la organización: “*ser económicamente viable, socialmente beneficiosa y ambientalmente responsable*”, ha sido impulsada por el continuo desarrollo tecnológico y servido como mecanismo para asegurar el futuro de este sector.

En efecto, en la presente investigación se realiza un estudio con el fin de plasmar el panorama actual de los actores turísticos de los micro-clústeres Oriental, Parque Nacional Natural Serranía de los Yarigües, Represa Hidrosogamoso y Barichara, en implementación de TIC; iniciando con una revisión bibliográfica, seguido de una caracterización turística de la zona de estudio, y posteriormente, con base a la segmentación de los prestadores de servicios turísticos se procede con un análisis estadístico, el cual pretende ilustrar el estado del sector en temáticas de tecnologías, identificando a partir de los resultados obtenidos las necesidades, brechas y oportunidades, que favorezcan la elaboración de estrategias que promuevan el crecimiento del sector en el departamento.

Los resultados del presente trabajo de grado exponen que las empresas de esta región se encuentran en constante desarrollo, sin embargo, a pesar de estarse viviendo el auge de las TIC en los distintos sectores económicos, aún existe una cantidad reducida de empresas rezagadas en cuanto al uso de las mismas. No obstante, es indispensable enunciar que existen las condiciones fundamentales para asegurar un porvenir próspero del turismo Santandereano.

*Trabajo de grado, modalidad Pasantía de Investigación.

**Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Henry Lamos Díaz, PhD en Matemática Aplicada. Codirector: Cristian Johan Arenas Morantes, Economista.

Abstract

TITLE: INCIDENCE OF THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE TOURISTIC MICRO-CLUSTERS ORIENTAL, SERRANÍA DE LOS YARIGUÍES NATURAL PARK, HIDROSOGAMOSO DAM AND BARICHARA IN THE PERIOD 2012-2017.*

AUTHORS: MÓNICA LISBETH LADINO PÁEZ
JUAN SEBASTIAN SERRANO PORRAS **

KEYWORDS: INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES - ICT, TOURISM, INCIDENCE, SUSTAINABILITY, CHARACTERIZATION, SANTANDER.

DESCRIPTION:

The tourism sector considered today as one of the main engines of growth and economic development worldwide, due among other factors, to the appropriation and use of Information and Communication Technologies (ICT), have contributed to the progressive increase of productivity and corporate competitiveness. Similarly, sustainability as a fundamental pillar for the creation of long-term value through the balance of the so-called triple objective in the organization: "*Be economically viable, socially beneficial and environmentally responsible*", has been driven by the continuous technological development and served as a mechanism to ensure the future of this sector.

Indeed, in the present investigation a study is carried out in order to capture the current panorama of the tourist actors of the micro-clusters Oriental, Serranía de los Yariguíes Natural Park, Hidrosogamoso Dam and Barichara, in implementation of ICT ; starting with a bibliographic review , followed by a tourist characterization of the study area , and later, based on the segmentation of the tourism service providers, a statistical analysis was carried out, which aims to illustrate the state of the sector in thematic of technologies, identifying from the obtained results the necessities , gaps and opportunities, that favor the elaboration of strategies that promote the growth of the sector in the department.

The results of the present work expose that the companies in this region are in constant development, however and despite its have been a rise of ICT in different economic sectors, there is still a small amount companies lag behind regarding its use. However, it is essential to state that the fundamental conditions exist to ensure a prosperous future for Santandereano tourism.

* Degree work, Research Internship modality.

** Faculty of Physical-Mechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Director: Henry Lamos Díaz, PhD in Applied Mathematics. Co-director: Cristian Johan Arenas Morantes, Economist.

Introducción

El sector turismo es considerado como uno de los principales motores de crecimiento y desarrollo económico a nivel mundial. La Organización Mundial del Turismo (OMT) respalda esta afirmación señalando que este sector genera el 10% del PIB global, es el responsable de 1 de cada 11 empleos en el mundo, del 6% del comercio internacional y aproximadamente del 30% de las exportaciones de servicios (DINERO, 2015). En Colombia, el aporte del sector turismo a la economía nacional constituye el 8.6% del PIB de acuerdo con estimaciones de la WTTC (World Travel and Tourism Council), lo que evidencia la importante contribución económica de este sector, ya que promueve la actividad comercial en las ciudades impactando no sólo a los prestadores de servicios turísticos, sino a la economía local en general (ANATO, 2017).

Es importante mencionar que actualmente el ejercicio de las empresas turísticas se ha visto influenciado por la acelerada evolución tecnológica y la globalización, las cuales afectan directamente su dinámica y entorno de negocio. En consecuencia, éstas necesitan disponer de recursos e información útil para mejorar la gestión del servicio, tomar decisiones con menor nivel de riesgo y desarrollar estrategias para obtener ventajas frente a la competencia. En este contexto, todas las estrategias competitivas que persiguen las empresas dependen estrechamente de la información, que se convierte de esta manera en un recurso vital para el sector turístico. Es así como las Tecnologías de la Información y la Comunicación cobran importancia en la economía de la industria turística, como herramienta de crecimiento masivo, servicio al cliente, aumento de oferta y demanda, además, de promover la productividad y competitividad de las empresas (Vilalta et al., 2014).

En ese sentido, entendiendo que la industria turística y hotelera ha sido uno de los sectores en los que se han incorporado las TIC con mayor rapidez en el mundo (Contreras, 2017), y teniendo en cuenta la preocupante situación del departamento frente a esta temática, en donde un gran porcentaje del tejido empresarial turístico no las implementan en su funcionamiento; por medio del presente proyecto de grado se pretende plantear una solución al interrogante ¿Contribuye la adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la productividad y competitividad de los entes pertenecientes al sector turismo en los micro-clústeres Oriental, Parque

Nacional Natural Serranía de los Yariguíes, Represa Hidrosogamoso y Barichara? De este modo, el objetivo trazado es identificar la incidencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las empresas turísticas de estos micro-clústeres, resaltando la importancia de su adopción, como factor activo del crecimiento económico en este sector en el departamento de Santander.

La presente investigación se enmarca en una metodología de tipo cuantitativo – descriptivo, la cual se desarrolla en cinco fases, partiendo de la revisión bibliográfica en las diferentes bases de datos multidisciplinarias acerca de la implementación de las TIC en el sector turismo enfocado en temas de sostenibilidad y los antecedentes del sector en el uso de estas (2012-2017), esto con el fin de identificar fortalezas y brechas en materia de tecnología; luego se procede a realizar la caracterización del perfil turístico de la zona en estudio, posteriormente se diseña y elabora los protocolos de recolección de información para el instrumento de medición, dando así paso a su correspondiente implementación y posterior análisis de datos, finalmente, se consolida la información recolectada y se procede a construir el panorama actual del sector turismo en adopción TIC y el impacto que han generado estas tecnologías en las empresas pertenecientes a los clústeres de estudio.

Tabla 1.
Cumplimiento de objetivos.

Objetivos	Cumplimiento
1. Realizar una revisión literaria acerca de la implementación TIC en el sector turístico, haciendo énfasis en el tema de sostenibilidad.	Capítulo 5. Resultados de la revisión de la literatura.
2. Caracterizar la zona de estudio en función del perfil turístico, teniendo en cuenta los elementos contemplados en el “Manual para el diagnóstico turístico local”, exceptuando el elemento de demanda.	Capítulo 6. Caracterización turística de los micro-clústeres.
3. Desarrollar un diagnóstico del estado actual de las TIC en el sector turismo con respecto al uso de las tecnologías como variable promotora de la competitividad en los micro-clústeres de estudio, integrando los factores identificados por los grupos de investigación.	Capítulo 7. Diagnóstico del estado actual de las TIC en los micro-clústeres.
4. Elaborar un artículo de carácter publicable que evidencie los resultados de la investigación.	Apéndice H. Artículo de carácter publicable.

1. Generalidades del proyecto

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Definición del problema. Gracias a la introducción masiva de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, el turismo ha sido uno de los sectores que más transformaciones ha tenido en la comunicación y operación de su oferta comercial, ya que estas han revolucionado toda la cadena del negocio turístico en temas como promoción, hábitos de consumo, comercialización de servicios, entre otros (Chamorro, 2008); esta implementación TIC en las empresas del sector se hace con el fin de mantener una ventaja competitiva mediante la innovación de sus productos y de esta manera competir en el emergente mercado digital actual (EOI, 2015).

Entendiendo esto, el Gobierno Nacional a través del MinTIC ha desarrollado iniciativas en materia Turismo-TIC, las cuales pretenden que la tecnología se convierta en un factor fundamental para potenciar el crecimiento de este sector, generando valor agregado en las cadenas de producción pertenecientes al turismo, ampliando la gama de destinos y servicios a los cuales pueden acceder los viajeros; de este modo estas cadenas contribuyen de manera significativa en la economía nacional promoviendo empleo y productividad (MINTIC, 2016). Cabe resaltar que las empresas más importantes dedicadas al turismo, como lo son las grandes cadenas hoteleras y las agencias de viajes internacionales, son las que están liderando la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en sus procesos, por lo cual, la solución al problema de la integración de las TIC y el turismo debe estar estratégicamente enfocado a pequeñas y medianas empresas, que en el caso de Colombia conforman la mayoría del tejido empresarial.

Del mismo modo, en el contexto departamental la Comisión Regional de Competitividad ‘Santander competitivo’ establece el turismo como una de las actividades económicas más importantes del departamento ya que representa una de las mayores fuentes de ingresos para la región, y reconoce la importancia de las TIC como factor potenciador del desarrollo de las empresas del sector; por esta razón se han planteado y desarrollado iniciativas públicas orientadas a la tecnificación del sector turismo (CUNDISAN, 2012), por mencionar algunas, se encuentran “TIC + Turismo” el cual es el punto de encuentro entre la Ruta Competitiva del sector Turismo y

la Estrategia “TIC +” (CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA, 2017), y la Corporación Convention & Visitors Bureau de Bucaramanga (Santander Competitivo, 2017).

Todos estos esfuerzos pretenden contribuir a la solución de la baja tasa de participación de las TIC en las entidades pertenecientes al tejido empresarial turístico; hecho que se ve reflejado en las cifras presentadas por el Plan de Desarrollo Turístico de Santander, el cual evidencia entre otras cifras, que el 86% de los establecimientos de alojamiento no manejan un sistema de reservas tecnificado, unido a que tan sólo el 50% de las agencias operadoras mantienen un manejo de software especializado y de distribución global para la venta y comercialización de sus servicios (CUNDISAN, 2012). Adicionalmente en la actualidad no existen informes fidedignos donde se muestre la situación que presentan las TIC en el turismo, y el acercamiento más relevante, *Plan de Desarrollo Turístico de Santander 2012-2015*, además de que fue elaborado en base a un número no representativo de empresas para el tamaño del sector turismo; presenta hasta la fecha un rezago considerable.

En el diseño del proyecto raíz se hizo una agrupación por regiones y esta pasantía estudiará los micro-clústeres Oriental, Parque Nacional Serranía de los Yariguíes, Represa Hidrosogamoso y Barichara.

Es relevante mencionar que, el Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes siendo el remanente boscoso más conservado y de mayor proporción en el Departamento de Santander (MINAMBIENTE, 2017), la Represa Hidrosogamoso considerada como el primer espejo de agua del país en tener un reglamento de uso y desempeño de actividades turísticas “*Plan de Ordenamiento del Embalse Topocoro*” (ADN, 2017), el Oriente de Santander apreciado por poseer los principales yacimientos mineros además de las principales fuentes acuíferas de la región como lo es el páramo de Santurbán, unidos con el municipio de Barichara el cual se encuentra ubicado en las montañas de la cordillera oriental, asimismo, gracias a su arquitectura e historia Barichara fue catalogado en 1978 como Monumento Nacional y en la actualidad es conocido como el pueblito más lindo de Colombia (Restrepo, 2015); se consolidan como los representantes de la riqueza natural de la región y nuevos atractivos del departamento. Es por ello, que surge el interés de estudiar e identificar el impacto que presentan las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo turístico de estas grandes zonas económicas de Santander.

En ese sentido, el presente trabajo de grado pretende evidenciar el panorama actual en cual se refleja la incidencia y la relación del sector turismo y las TIC de los mirco-clústeres en estudio buscado mediante la construcción de un documento confiable, dar respuesta al siguiente interrogante: ¿Contribuye la adopción de las TIC en la productividad y competitividad de los entes pertenecientes al sector turismo en los micro-clústeres Oriental, Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes, Represa Hidrosogamoso y Barichara?

1.1.2 Justificación del proyecto. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en tiempos actuales desempeñan un papel primordial en el desarrollo y evolución de las sociedades, esto debido a su capacidad de agilizar y generar eficiencias productivas; entendiendo esto, con el paso de los días, se hace más notable la transformación económica y social que el mundo ha venido experimentado. Como evidencia de ello se pueden considerar los desarrollos en materia de ciencia, tecnología e innovación; el creciente proceso de globalización; y la aparición e inclusión de nuevos modos de producción y comercialización.

Dentro de este nuevo panorama mundial uno de los grandes pasos y avances de la humanidad ha sido la posibilidad de comunicación y la forma en que ésta se lleva a cabo. Ya no solo es posible informar por medio de un papel o comunicar voz a voz como se hacía unas décadas atrás, ahora la información logra trascender más allá de un reducido número de personas y la comunicación permite romper barreras de distancia, tiempo y lugar. Cabe resaltar, que dichos logros han sido impulsados gracias a diversos avances tecnológicos desarrollados conjuntamente (Finquelievich, 2004).

Bajo esta perspectiva, las emergentes Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han consolidado como un instrumento estratégico de la sociedad actual en el desarrollo de todos sus ámbitos vivenciales y económicos; su uso y adopción, además de contribuir al mejoramiento de capacidades o habilidades personales, contribuye también a la eficiencia de los sectores productivos y al crecimiento de la economía regional (Monge, Alfaro, & Alfaro, 2005).

Es importante mencionar que el turismo, ha sido uno de los sectores que más transformaciones ha tenido en su ejercicio comercial, pues la introducción masiva de las TIC han revolucionado toda la cadena del negocio turístico en temas como promoción, hábitos de consumo, comercialización de servicios, entre otros (Chamorro, 2008); esta implementación TIC en las empresas del sector

genera ventajas competitivas, las cuales constituyen, finalmente, una base fundamental para la creación de riqueza y el crecimiento económico (Segovia Borray, Bermeo Andrade, & González Bañales, 2014).

En este contexto, se concibe que las TIC en el sector turismo disponen de las herramientas adecuadas para alcanzar los objetivos que van surgiendo cada día en la industria con respecto a temas de innovación y tecnología, por lo cual es de vital importancia mejorar e implementar de forma cuidadosa acciones estratégicas que eviten amenazas eminentes en cuanto a la obsolescencia de los servicios turísticos, el estancamiento en términos de oferta y de transformación digital.

Es necesario mencionar que, la motivación de dirigir la presente investigación a la actividad turística responde a la naciente importancia del ejercicio turístico en la economía del país. De acuerdo con estimaciones de la WTTC (World Travel and Tourism Council), el aporte de este sector alcanza cerca del 8.6% del Producto Interno Bruto nacional (ANATO, 2017). Adicionalmente, para el caso específico de Santander se resalta significativamente la participación del turismo en la economía departamental, pues su funcionamiento se ha convertido en el motor de las rentas santandereanas, “En la actualidad, el turismo en Santander genera más recursos que las mismas regalías recibidas anualmente, más de un cuarto de billón al año estamos recibiendo gracias al turismo” (R. Aguilar, 2015,p.3).

Bajo esta perspectiva y en busca de contribuir a la solución de esta problemática, la Universidad Industrial de Santander (UIS), con el apoyo del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, la Gobernación de Santander, Entes Gubernamentales y Gremios Empresariales del sector turismo, desarrollan el proyecto “*Tecnologías de la información y la comunicación como factor potencial del crecimiento económico en el sector turismo del departamento de Santander-Colombia*”, el cual acoge tres grupos de trabajo bajo la modalidad de pasantía de investigación, que busca mediante el análisis de aspectos determinantes en el funcionamiento de la actividad turística; la formulación de acciones estratégicas que incidan en la productividad regional; y la puesta en marcha de un plan de promoción a nivel nacional e internacional, para apoyar la consolidación del sector turismo como la principal actividad económica de la región y el posicionamiento del departamento como uno de los destinos turísticos más representativos del país.

En este contexto, tomando la estadística como herramienta de análisis y dirigiendo la atención a los micro-clústeres Oriental, Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes, Represa Hidrosogamoso y Barichara que conjuntamente abarcan los municipios de Simacota, Chima, Contratación, Guacamayo, Hato, Palmar, Galán, Zapatoca, Betulia, San Vicente de Chucurí, El Carmen de Chucurí, Santa Helena de Opón, Landázuri, Cimitarra, La Paz, Aguada, Barrancabermeja, El playón, Rionegro, Matanza, Suratá, California, Mutiscua, Tona, Santa Barbara, Guaca, Aratoca, Jordán, Vetas, Cepitá, San Andrés, Málaga, Puerto Parra, Puerto Wilches, Charta, Cerrito, Concepción, Enciso, Carcasí, San Miguel, Capitanejo, San José de miranda, Santa Bárbara, Sabana de Torres, Macaravita, Molagavita, Zapatoca, Lebrija y Villanueva, pertenecientes al departamento de Santander; el presente trabajo de grado pretende contribuir a la construcción del panorama actual de las TIC en el sector turismo departamental y ser parte activa de la ejecución del mencionado proyecto.

Cabe resaltar que, la importancia de las pasantías de investigación frente a la gobernación de Santander radica en apoyar la generación de diferentes iniciativas que contribuyan a potencializar la productividad, competitividad y sostenibilidad de los entes pertenecientes al sector turismo, además de servir como referente para futuras investigaciones en el sector.

Finalmente, es importante mencionar que el elemento “Demanda” fue excluido de la caracterización del perfil turístico, ya que, la información necesaria para el desarrollo de este elemento no es de fácil acceso para zonas de estudio, por lo cual este elemento amerita una futura investigación propia (Ricaurte, 2009).

2. Definición del proyecto

2.1 Objetivo General

Analizar la incidencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los micro-clústeres turísticos Oriental, Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes, Represa Hidrosogamoso y Barichara, como factor activo del crecimiento económico en el sector turismo del departamento de Santander.

2.2 Objetivos específicos

- Realizar una revisión literaria acerca de la implementación TIC en el sector turístico, haciendo énfasis en el tema de sostenibilidad.
- Caracterizar la zona de estudio en función del perfil turístico, teniendo en cuenta los elementos contemplados en el “Manual para el diagnóstico turístico local”, exceptuando el elemento de demanda.
- Desarrollar un diagnóstico del estado actual de las TIC en el sector turismo con respecto al uso de las tecnologías como variable promotora de la competitividad en los micro-clústeres de estudio, integrando los factores identificados por los grupos de investigación.
- Elaborar un artículo de carácter publicable que evidencie los resultados de la investigación.

3. Desarrollo metodológico

La presente pasantía de investigación se desarrolló de manera estratégica en cinco fases enmarcadas dentro de un enfoque cuantitativo - descriptivo, de manera que se evidenciara una estructura ordenada del cumplimiento de los objetivos propuestos, con el fin de estudiar a las empresas turísticas pertenecientes a los clústeres ya mencionados en materia de implementación de TIC, y el impacto que han generado estas tecnologías en la productividad de dichas empresas. A continuación, se describen las etapas en conjunto con las actividades que la componen.

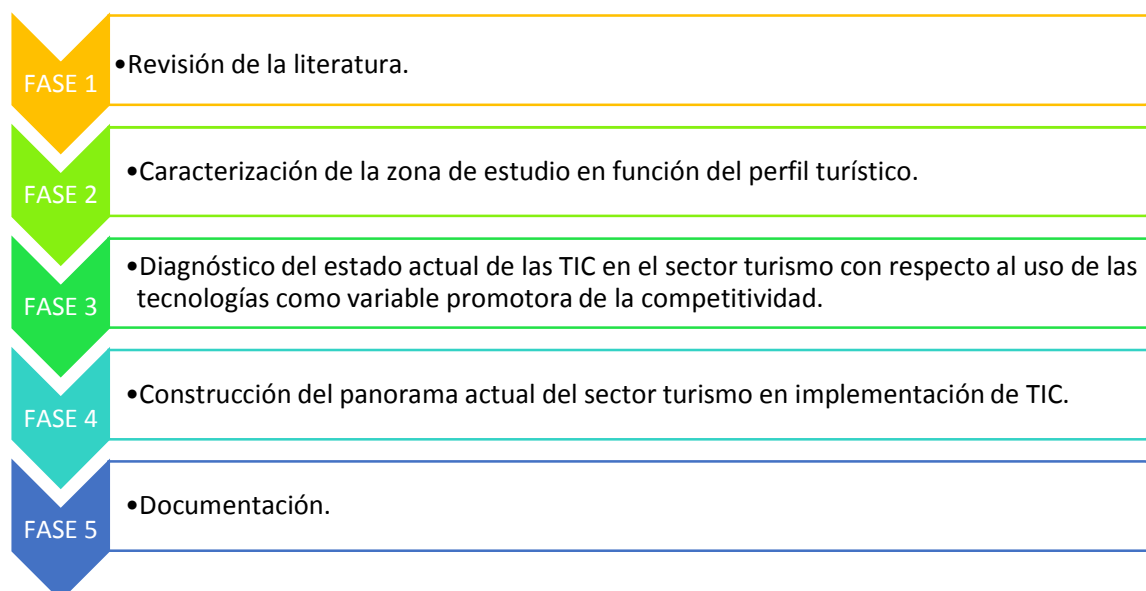


Figura 1. Metodología para el estudio de la incidencia de las TIC en el sector turismo.

3.1 Planteamiento de la investigación

El desarrollo de la investigación estuvo sujeto a fases previamente organizadas que permitieron su estructuración, dando inicio con la revisión literaria que consistió en la búsqueda de información inherente del sector turismo tanto a nivel nacional como internacional, proporcionando una traza acorde al tópico de interés con la finalidad de brindar un mayor conocimiento, indagar acerca de las condiciones propias del análisis y explorar las posibles variantes recopiladas a lo largo de la investigación.

3.1.1 Fase 1. Revisión de la literatura.

3.1.1.1 Planificación de la revisión literaria. El análisis de documentos científicos es un mecanismo sustancial en el presente proceso de investigación y se convierte en una herramienta para conocer las diferentes temáticas que se han desarrollado en el entorno de estudio; es así que a partir del foco de la investigación se establecen los criterios fundamentales para llevar a cabo la revisión de la literatura. Esta revisión permite percibir los distintos patrones que conciernen a las Tecnologías de la Información y la Comunicación con los sectores económicos decisivos en el desarrollo de la industria turística, de esta manera se pretendió establecer la importancia del avance tecnológico para el sector y sus principales ventajas en los actores turísticos.

3.1.1.2 Desarrollo de la revisión literaria. Inicialmente se realizó una revisión de la literatura gris y científica de manera conjunta entre los tres grupos de la pasantía (conformada por los equipos clúster Bucaramanga y área metropolitana, micro-clúster sur de Santander y el presente proyecto de grado), identificando los factores relevantes, Innovación, Marketing y Sostenibilidad, que unen y a su vez inciden en los temas de interés, TIC y turismo. Cada región en estudio tiene características específicas que se apropian a un factor en particular, en este caso, debido al interés de mantener un equilibrio entre la actividad económica, el medio ambiente y el bienestar social ha surgido el término “sostenibilidad”, el cual es apropiado para los micro-clústeres Oriental, Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes, Represa Hidrosogamoso y Barichara pues, gran parte de su territorio está conformado por zonas ecológicas y culturales que son de gran importancia para el departamento, lo que ha aumentado el interés de los empresarios del sector en desarrollar un turismo en pro de la sostenibilidad “Desarrollo sostenible”; asimismo, se presentarán a continuación los factores representativos de los demás clústeres (Ver Tabla 2).

Tabla 2.
Factores por clúster de estudio.

Pasantía de investigación	Factor de estudio
Clúster Bucaramanga y Área metropolitana.	Innovación
Micro-clúster Sur de Santander.	Marketing
Micro-clúster Oriental, Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes, Represa Hidrosogamoso y Barichara.	Sostenibilidad

En busca de un panorama más amplio, el criterio de ponderación más alto fue dado a la base de datos con mayor número de resultados obtenidos según el criterio de búsqueda, por lo tanto se seleccionó la base de datos Scopus ya que localizaba el mayor número de registros con contenidos precisos y relevantes lo que aportó información consistente para el cumplimiento de los objetivos de la investigación.

Posteriormente se procedió a prototipar la ecuación de búsqueda, creando distintas iteraciones y maneras de explorar la información, por lo que dicha búsqueda avanzada se efectuó sobre los campos título, resumen y palabras clave, extrayendo los documentos que contenían algunos de los términos *TIC, Tecnologías de la Información y la Comunicación, turismo, incidencia, impacto, análisis y/o estudio estadístico*, es decir, se recopilaban aquellos artículos que guardaban una relación más perfilada entre el título y resumen con la temática de interés; así fue posible encontrar información que representara los tipos de documentos, publicaciones anuales, autores, países, análisis estadísticos y cuantitativos que aportaban a la revisión literaria. Para ello, se procedió con el planteamiento de criterios de selección, determinados acorde al tema central de estudio (Ver Tabla 3).

Tabla 3.
Criterios de selección para la ecuación de búsqueda.

Criterio	Descripción
Criterios de inclusión	1. Artículos, libros y demás documentos que se encuentren en la base de datos Scopus. 2. Ventana de tiempo establecida entre 2007 a 2018. 3. Documentos publicados en inglés y español.
Criterios de exclusión	1. Registros que hacen referencia a la educación. 2. Documentos que, aunque tienen los términos de la búsqueda, no contienen información relacionada directamente con el tema.
Criterios de contenido	Los registros deben aportar de manera significativa a la investigación de tal modo que muestren relación alguna con la incidencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la industria turística. De ser posible, los registros deben realizar un estudio estadístico para medir la incidencia de las TIC en el sector turismo.

A partir de los estándares establecidos, se realizó el respectivo análisis de los documentos recopilados los cuales cumplían con los criterios de selección ya mencionados, de este modo se hizo viable la clasificación de los artículos conforme a los factores asignados a cada zona de estudio.

3.2 Ejecución de la investigación

3.2.1 Fase 2. Caracterización de los micro-clústeres. El enfoque de esta etapa descriptiva se encaminó a la construcción de la caracterización turística de los micro-clústeres Oriental, Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes, Represa Hidrosogamoso y Barichara, teniendo en cuenta que este proceso de caracterización se sustenta en la organización de información de manera estructurada y posteriormente sistematizarla de forma crítica; con el propósito de tener una perspectiva amplia y detallada de la región en estudio, identificando de este modo los aspectos más representativos del sector como la demografía, características geográficas, tipologías turísticas, actividades económicas, principales atractivos, platos tradicionales, comportamientos, servicios públicos básicos, entre otros.

3.2.1.1 Búsqueda preliminar. El procedimiento a seguir en la caracterización de la población, en donde se evidenciaron aspectos turísticos que influyen positivamente en la triplete entre el desarrollo económico, el medio ambiente y el bienestar social manteniendo su equilibrio y dinamismo, y promoviendo las actividades que lo hacen distintivo a este sector; consistió en la identificación y clasificación de los aspectos propios que describen la actividad económica de los micro-clústeres, recopilando información detallada en artículos de literatura gris, publicaciones de investigaciones similares, documentos gubernamentales y revistas turísticas.

3.2.1.2 Manual para el diagnóstico turístico local. Al finalizar esta exploración se consideraron los documentos que guardaban contenidos acordes a los tópicos propios de la promoción turística en estudio. Igualmente, se seleccionó como documento base “El manual para el diagnóstico turístico local” realizado por la Escuela Superior Politécnica del Litoral en el año 2009, donde se presenta el sistema turístico compuesto por seis elementos propuestos inicialmente por Sergio Molina, los cuales han sido adaptados para actualizarlos con las nuevas tendencias de desarrollo de la actividad y apoyados en los parámetros de la Organización Mundial de Turismo – OMT, la ley de turismo del Ecuador y el PLANDETUR 2020 (Ricaurte, 2009).

Este manual tiene como propósito definir cuáles son los factores que están afectando positiva o negativamente la actividad turística en el destino, identificar las oportunidades y limitaciones del desarrollo, así como facilitar la definición de estrategias sostenibles y la toma de decisiones que

contribuyan con la dinámica del sector. Adicionalmente, cabe mencionar que cada elemento tiene una función dentro del sector turismo como se muestra a continuación (Ver Tabla 4).

Tabla 4.

Función de los elementos pertenecientes a la caracterización.

Elemento	Función
Gobernanza	Es el elemento regulador, está compuesto por las organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales que inciden en el desarrollo turístico.
Demanda	Hace uso de los espacios, servicios y atracciones turísticas, está compuesta por los visitantes del lugar.
Comunidad receptora	Realiza intervención en la actividad turística a través de empleos directos, indirectos e inducidos.
Atractivos y recursos turísticos	Son el origen del sistema turístico ya que territorialmente, el sistema se genera alrededor de estos.
Oferta de servicios	Facilita y extiende la estadía del visitante, está compuesto por actividades turísticas, alimentación, alojamiento y otros.
Infraestructura	Apoya a la oferta de servicios, se identifican además los servicios de transporte, vías y terminales que permiten la llegada de la demanda y su traslado desde y hacia otros espacios turísticos.

Nota: Adaptado de Manual para el diagnóstico turístico local (Ricaurte, 2009).

3.2.1.3 Perfil turístico. Finalmente, en representación de lo antes descrito se centró la búsqueda de información puntual de los micro-clústeres de interés a partir de los criterios ya establecidos, consolidando y ahondando el perfil turístico del sector; dicha información se proporcionó también gracias a los aportes suministrados por documentos gubernamentales tales como el Plan de Desarrollo Departamental (DNP, PDD, & Bennasar, 2016), datos extraídos de la página del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2018) y el Plan de Desarrollo Turístico (CUNDISAN, 2012), por lo que se facilitó aún más la elaboración del panorama actual de la actividad turística en estudio y de esta manera se da inicio al análisis estadístico de la pasantía de investigación.

3.2.2 Fase 3. Diagnóstico del estado actual de las TIC en el sector turismo. En el presente apartado se expondrá el desarrollo y resultados de la investigación, la cual se divide en 4 principales etapas distribuidas así, 1° Etapa: Construcción de la base de datos, 2° Etapa: Diseño y validación del instrumento de medición, 3° Etapa: Implementación del instrumento de medición y 4° Etapa: Análisis de los datos. Ahora bien, como ya se mencionó, con el fin de lograr un estudio significativo, se empleó una herramienta escogida por los grupos de la pasantía de investigación como instrumento para la obtención y análisis de los datos de manera ágil y eficaz, recolectados a partir de una encuesta dirigida a los prestadores de servicios turísticos del departamento.

3.2.2.1 Construcción de la base de datos. En lo concerniente a la población de actores turísticos que pertenecen a los micro-clústeres en estudio, los cuales son la población objetivo del presente proyecto, es importante mencionar el apoyo recibido por parte de la Gobernación, la Cámara de Comercio de Bucaramanga y Cámara de Comercio de Barrancabermeja, de las cuales se obtuvieron las bases de datos de las empresas que se encuentran registradas en el Registro Nacional de Turismo (RNT) a 31 de diciembre del año 2017; esta base de datos contiene la información de todas las empresas del departamento de Santander, por lo cual, se hizo necesario una depuración de información, con el fin de clasificar las empresas por micro-clúster turístico (Apéndice A).

Posteriormente se realizó una consulta en la página del Registro Único Empresarial y Social (RUES) con el propósito de obtener la razón social de cada una de las empresas, el RNT y su clasificación turística; y de esta manera categorizar las empresas según su actividad.

Tomando como base la clasificación presentada por Centro de Información Turística de Colombia (CITUR), el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MINCIT) y el RNT, se agrupan las empresas en las categorías mostradas en la tabla 5, con el fin de tener un panorama más claro y sólido de la población objetivo del presente proyecto.

Tabla 5.
Categorización de las empresas turísticas.

Categorías
Agencia de viajes
Alojamiento
Atractivos y parques temáticos
Oficinas de representación, operadores turísticos y captadores de ahorro
Restaurantes y bares
Transporte
Guía de turismo

Nota: Adaptado de la información expuesta en el RNT, CITUR, RUES, MINCIT.

3.2.2.1.1 Registro Nacional de Turismo (RNT). Ante las consideraciones mencionadas y dada su importancia, es preciso ilustrar con más detalle el objetivo y las pautas primordiales del *Registro Nacional de Turismo*. Según lo estipulado en el artículo 61 de la Ley 300 de 1996, modificado por el artículo 33 de la Ley 1558 de 2012, se estableció que el Ministerio de Desarrollo Económico, ahora Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, lleve un Registro Nacional de Turismo, en el que se deben inscribir todos los prestadores de servicios turísticos que efectúen sus operaciones en Colombia. Este registro es de carácter obligatorio para su funcionamiento y debe actualizarse anualmente. Por otra parte, el artículo 166 de la Ley 19 del 10 de enero de 2012, traslada la inscripción, actualización y cancelación del RNT a las Cámaras de Comercio del país. Asimismo, se relacionan a continuación los prestadores de servicios turísticos que deben contar con RNT (Ver Tabla 6) (MINCIT, 2019).

Tabla 6.

Prestadores de servicios turísticos que deben registrarse al RNT.

Prestadores de servicios turísticos
Hoteles, centros vacacionales, campamentos, viviendas turísticas y otros tipos de hospedaje no permanente, excluidos los establecimientos que prestan el servicio de alojamiento por horas.
Agencias de viajes y turismo, agencias mayoristas y agencias operadoras.
Oficinas de representación turística.
Guías de turismo.
Operadores profesionales de congresos, ferias y convenciones.
Arrendadores de vehículos para turismo nacional e internacional.
Usuarios operadores, desarrolladores e industriales en zonas francas turísticas.
Empresas promotoras y comercializadoras de proyectos de tiempo compartido y multipropiedad.
Establecimientos de gastronomía y bares, cuyos ingresos operacionales netos sean superiores a los 500 salarios mínimos legales mensuales vigentes y estén ubicados en un lugar turístico.
Empresas captadoras de ahorros para viajes y de servicios turísticos prepagados.
Concesionarios de servicios turísticos en parque.
Empresas de transporte terrestre automotor especializado, las empresas operadoras de chivas y de otros vehículos automotores que presten servicio de transporte turístico.
Parques temáticos.
Demás empresas que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo determine.

3.2.2.2 Diseño del instrumento de medición. El presente proyecto se caracteriza por ser una investigación de tipo descriptiva en consecuencia, el instrumento elegido para esta investigación es la encuesta, ya que, este instrumento permitirá la recolección de información necesaria de la población objetivo, además, que ofrece la posibilidad de poder procesar y analizar la información de una forma más fácil que otras herramientas de recolección de información (Castillero, 2017).

Para la construcción de la encuesta, se inició tomando como base estudios anteriormente realizados en diferentes sectores, esta información se recolectó por medio del análisis de literatura científica y páginas web en diferentes plataformas digitales y bases de datos científicas. El resultado de esta exploración se ve reflejada en cuatro documentos los cuales se toman como fundamento para dar inicio al desarrollo del instrumento de medición, estos documentos son:

- Estudio de adaptación de la PYME de Granada a las TIC, desarrollado por los institutos de tecnología e innovación (INTEC) y la Confederación Granadina de Empresarios de España (CGE) (CGE & INTEC, 2009).
- Encuesta sobre Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ENTIC 2013, desarrollado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, junto con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (INEGI, 2013).
- Análisis de los hoteles de alta categoría de Croacia desde el enfoque Hotel-Huésped, estudio desarrollado en el país de Croacia (Šerić & Gil Saura, 2011).
- Primera gran encuesta TIC 2017, desarrollada por el MINTIC en el año 2017 (MINTIC, 2017).

Igualmente, es de suma importancia conocer la población objetivo para la construcción de esta herramienta, dado que el lenguaje, semántico y léxico son variables que dependen del tipo de población. Es por ello, que es significativo mencionar que la encuesta se orientó al gremio empresarial del turismo acotado en los diferentes micro-clústeres en estudio: Oriental, Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes, Represa Hidrosogamoso y Barichara; más precisamente las empresas contempladas en la base de datos anteriormente presentada.

Finalmente, el objetivo principal de esta herramienta es la de recolectar la información sobre la tenencia, el uso y la percepción de las TIC en la población objetivo, con el fin de analizar la incidencia que estas tecnologías ejercen en el sector Turismo Santandereano, además de poder describir el sector en temas TIC, durante el periodo 2012 al 2017.

3.2.2.2.1 Estructura del instrumento de medición. Para la construcción del instrumento de medición los equipos de trabajo de las tres diferentes pasantías de investigación pertenecientes al proyecto raíz, se reunieron en 5 sesiones en las cuales se presentaban los hallazgos en temas de documentación para la base del instrumento y posteriormente mejoras al instrumento en construcción. Es importante mencionar que los documentos base anteriormente mencionados fueron presentados durante estas sesiones.

Gracias a estos documentos se logró crear el primer formato de la encuesta el cual se dividió en cinco macrosegmentos de preguntas, 1) Datos característicos de la empresa, 2) Equipamiento y uso de las TIC en la empresa, 3) Ocupación y formación del personal, 4) Conexión, y 5) Página web y redes sociales. Este primer formato es sometido a evaluación por parte del director y codirector del proyecto, obteniéndose como resultado un ajuste a la redacción de las preguntas, además de un nuevo pilar para el desarrollo del instrumento, el cual consiste en la “*Primera gran encuesta TIC 2017*” un estudio desarrollado por el MINTIC en el año 2017, con el fin de censar al territorio colombiano en temas TIC. Con base en este nuevo documento se accede a ampliar la gama de preguntas alojadas dentro del instrumento, y de esta manera, lograr obtener una mayor y detallada recolección de información de la población objetivo.

Una vez concluido el proceso de construcción y tras obtener el aval tanto del director como del codirector del proyecto, se obtiene una encuesta conformada por 25 preguntas divididas en siete categorías, las cuales se presentan en la tabla 7.

Tabla 7.
Categorías y número de preguntas por categoría.

Nombre de la categoría	Número de preguntas por categoría
Equipamiento Tecnológico	4
Conectividad	2
Presencia online	5
Comercio Electrónico	1
Capacitación	5
Beneficios de implementación TIC	3
Incidencia percibida en la productividad	5

Es relevante mencionar que la totalidad de las preguntas del instrumento de medición son de tipo cualitativas y cerradas. Para la construcción de estas preguntas se utilizaron diferentes estructuras de pregunta, tales como la escala de Likert, opción múltiple con única respuesta, opción múltiple con múltiple respuesta, entre otras, con el fin de ofrecerle al encuestado una amplia gama de respuestas y así pueda este, plasmar su percepción lo más acertadamente posible.

3.2.2.2.2 Procedimiento para la obtención de información. Debido a la extensión territorial que cubren los micro-clústeres turísticos que se estudian en el presente proyecto de grado y aprovechando la adaptabilidad del instrumento de medición, se tomó la decisión de utilizar la plataforma SurveyMonkey, que consiste en una herramienta web que permite estructurar, difundir y evaluar encuestas vía internet, de igual forma, esta plataforma recopila las respuestas recibidas en tiempo real. La conexión que ofrece la plataforma consiste en un link que direcciona a los encuestados a la página web correspondiente, donde se aloja la encuesta en forma digital; este link será difundido por medio de un correo de extensión “@uis.edu.co”, de carácter institucional.

3.2.2.2.3 Validación del instrumento de medición. La validación del instrumento de medición se realizó por medio de una prueba piloto durante un mes entre los miembros de la pasantía de investigación, además, del codirector y director del proyecto. Esta primera prueba se realizó por medio de la plataforma web (SurveyMonkey) con el fin de detectar posibles errores, verificar el lenguaje y sintaxis de las preguntas, el orden de la encuesta, el funcionamiento de la plataforma web, la forma de compilación de respuestas, entre otros aspectos; los resultados que se obtienen de esta primera revisión se presentan en los siguientes numerales:

- Se modifican las opciones de respuesta de la pregunta número 7, agregando mayor cantidad de opciones, con el propósito de obtener información más detallada del encuestado y de igual forma brindar una mayor facilidad de respuesta para el mismo.
- Se elimina la pregunta relacionada con la frecuencia de uso de internet, dado que se detecta que esta pregunta no aporta información relevante.
- Se reemplaza la pregunta “¿Cuenta con una página de dominio .com?” por la pregunta “¿Tiene su empresa página web?”, debido a que existen diferentes extensiones web además de la “.com”.

- Se agregaron cinco opciones de respuesta más a la pregunta que hace alusión a la posesión de redes sociales.
- Se adiciona una nueva pregunta que relaciona el uso de TIC con el incremento de ventas percibido por la empresa.

Una vez terminado el proceso de reestructuración del instrumento de medición, teniendo en cuenta las anteriores modificaciones, se procede a someter el instrumento de medición a revisión y evaluación por parte del Comité de Ética en Investigación Científica (CEINCI) de la Universidad Industrial de Santander (UIS), para su estudio y aprobación. De este proceso de aprobación se obtiene un resultado favorable, para posteriormente seguir con el desarrollo de la investigación.

3.2.2.2.4 Modelo final del instrumento de medición. Una vez finalizado el proceso de aprobación del instrumento por parte del comité de ética, el grupo de investigación, director y codirector del proyecto, se procede a digitalizar la encuesta en la herramienta web SurveyMonkey, teniendo en cuenta el diseño, estética y condicionalidad de preguntas, además, de asegurar que el instrumento recopile la información necesaria para el desarrollo de la investigación.

Finalmente, la encuesta es aplicada a través del enlace “<https://es.surveymonkey.com/r/TurismoTIC-Santandery>” el cual se difunde por medio de correo electrónico. La presentación de la encuesta vía web se puede observar en el Apéndice B.

3.2.2.3 Implementación del instrumento de medición

3.2.2.3.1 Medios de difusión. Para iniciar con la distribución de la encuesta se hace necesario obtener una dirección de correo de carácter institucional, es decir de extensión “@uis.edu.co”, con el propósito de otorgar formalidad y confiabilidad a la difusión de la información. La dirección de correo electrónico suministrada por parte de la universidad es “turismotic@uis.edu.co”, esta dirección pertenece a la plataforma de la universidad y permite ser administrada por el software Outlook, lo que permite administrar el correo desde las herramientas que proporciona Windows office, lo cual facilita la difusión y seguimiento de la información.

Para la difusión de la información se agruparon las empresas en 6 grupos de 50 empresas y uno de 46 empresas, estos grupos se crean en la plataforma Outlook en base a la información suministrada por las empresas en la base de datos otorgada por las Cámaras de Comercio de

Bucaramanga y Barrancabermeja. Los grupos están compuestos por las direcciones de correo electrónico de cada uno de los actores turísticos pertenecientes a los micro-clústeres en estudio; para la difusión de la encuesta se enviaron 100 correos diarios lo que corresponde a dos grupos de empresas, esta estrategia se acoge con el fin de evitar errores en la difusión de correos como correos electrónicos desviados o no deseados.

El cuerpo del correo electrónico está conformado por 4 componentes importantes, los cuales son asunto del correo, cuerpo del correo, información de contacto e información de participación; para el asunto del correo se decide asignar el nombre “Proyecto Regional TIC en Turismo”, en el cuerpo del correo se hace una descripción del proyecto y procede de la información de contacto (Ver Apéndice C), finalmente se adjunta un documento en formato “.pdf” en el que se expone los soportes del proyecto y cláusulas de confidencialidad de la información, con el fin de que el encuestado conozca los parámetros de tratamiento de datos que se lleva a cabo dentro del proyecto (Ver Apéndice D).

Posteriormente al envío de la información vía correo electrónico se procede a intervenir telefónicamente a los encuestados, con el propósito de informar a los empresarios sobre la importancia del estudio para el desarrollo del sector, los resultados esperados del proyecto y la alianza universidad – empresa – estado que posee el proyecto, además, de asegurar la confianza del encuestado frente al estudio. Durante este seguimiento telefónico se pudo identificar diferentes problemas frente a la información suministrada en la base de datos inicial, ya que, diferentes números telefónicos se encontraban fuera de servicio, empresas cerradas, correos electrónicos erróneos y cambios de representantes legales de algunas empresas, es así que, teniendo en cuenta los problemas encontrados se realiza un reenvío de la información a los correos nuevos proporcionados por algunos empresarios.

3.2.2.4 Análisis de los datos. Para el tratamiento estadístico de los datos recolectados por medio del instrumento de medición se aplicaron dos diferentes metodologías, la primera de ellas consiste en un análisis descriptivo, la cual permite describir comportamientos o características de la población estudiada, por medio de diferentes herramientas como histogramas, diagramas de frecuencias, tabulación cruzada, entre otras, con las cuales se pretende exponer el panorama TIC de los micro-clústeres en estudio.

Los hallazgos se dividen en siete segmentos según las categorías en las cuales se dividieron las preguntas del instrumento de medición: a) Equipamiento tecnológico, b) Conectividad, c) Presencia online, d) Comercio electrónico, e) capacitación, f) Beneficios de implementación TIC, g) Incidencia percibida en la productividad.

Seguidamente, se procedió con el estudio de los resultados obtenidos de la pregunta número 25 del instrumento de medición la cual hace énfasis en la incidencia percibida de las TIC en temas de productividad y operatividad de la empresa por parte de los empresarios del sector; esta pregunta tiene la característica de presentarse en una escala de Likert, lo cual permitió su análisis bajo la segunda metodología la cual corresponde al análisis factorial, este método nos permite observar el comportamiento de un grupo de variables que tienden a tener una correlación entre sí, además, de identificar las dimensiones subyacentes que interpretan dichas correlaciones (Weiers, 1986), de esta manera, se logra identificar el comportamiento que presentan los empresarios frente a las temáticas TIC que rodean al turismo.

3.3 Fase 4 y 5. Construcción del panorama actual del sector turismo en implementación de TIC y documentación

A partir de la extracción de datos de manera ordenada a través de la plataforma en línea utilizada para la recepción de respuestas ya mencionada (SurveyMonkey), se procede con la filtración de los datos por medio de la plataforma de software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), siendo este un software conocido por su capacidad de gestionar grandes volúmenes de datos y llevar a cabo análisis estadísticos avanzados de los mismos, permitiendo de esta manera crear tablas y gráficas con data compleja. Gracias a su factibilidad, fue posible el análisis de los resultados alcanzados en la investigación, determinando de forma generalizada el estado de los micro-clústeres por medio de un análisis de distribución de frecuencias, seguido de una tabulación cruzada en la que se evidenció la relación entre variables y posteriormente fue posible extraer las tablas y gráficas con los elementos más representativos que permitieron la construcción del panorama actualizado del sector turismo en implementación TIC.

Finalmente, con la información ya unificada y la percepción de los entes gremiales que influyeron en la determinación y entendimiento de los lineamientos establecidos en la investigación, se elabora el panorama turístico del estado actual en cuanto a incidencias de las TIC

en los micro-clústeres en estudio, por medio de una representación gráfica haciendo uso de un tablero dinámico o dashboard, herramienta idónea para presentar informes para la toma de decisiones empresariales.

4. Marco de Referencia

4.1 Marco de Antecedentes

Durante los últimos años, los estudios realizados con base en la importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sector Turismo han cobrado gran relevancia debido al desarrollo que están provocando estas en tópicos como: mejoramiento de la calidad en las empresas, disminución de costos de operación, optimización de procesos, adquisición de nuevos servicios y modernización de las condiciones en las cuales se prestan los servicios ya establecidos (Polo González, 2015). Es así, como se hizo oportuno realizar una revisión de los estudios y/o análisis recientes que abordan directa o indirectamente el tema en cuestión; de modo que contribuyan a la consolidación y ejecución de la investigación propuesta.

Los artículos seleccionados como referentes para el desarrollo del presente estudio se encuentran consolidados y expuestos debidamente en el Apéndice E.

4.2 Marco teórico

A fin de construir y ahondar la temática de investigación se consolidan los términos representativos de las áreas de estudio que la conforman. En efecto los términos seleccionados son: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), turismo, análisis estadístico, caracterización, innovación, marketing y sostenibilidad; una vez seleccionados los términos se procedió a la búsqueda individual de diversos aportes teóricos a fin de identificar y enriquecer el concepto, con el objetivo de tener un panorama amplio y de esta manera llegar a una definición robusta y apropiada con la temática de estudio; la consolidación de los términos se realizó en conjunto.

Los términos elegidos se hallan explicados correcta y detalladamente en el Apéndice F.

5. Resultados de la revisión de la literatura

5.1 Análisis bibliométrico

El presente apartado expone los resultados recopilados a través de la revisión literaria, en la que se evidencia la eminente transformación tecnológica, económica, ambiental y social que ha venido desarrollando el sector del turismo. De acuerdo con ello, el número de registros recuperados para el periodo comprendido desde 2007 al 2018 es de 196 documentos de los cuales, posterior a la depuración, finalmente 49 se consideraron relevantes, cumpliendo con los criterios de selección establecidos anteriormente.

5.1.1 Publicaciones por año. En la figura 2 se exhibe la frecuencia de publicaciones realizadas anualmente, donde se evidencia un descenso en el año 2012 en el que la mayoría de los documentos hacían referencia al área de salud, religión, política, entre otros; y posteriormente pequeñas variaciones de los aportes publicados. Sin embargo, a partir del año 2014 se muestra un crecimiento favorable en donde el 2017 es el año que mayor número de artículos se han realizado con 6 publicaciones. Hasta el momento se han encontrado 2 registros en lo que va del 2018, lo cual comprueba el interés que existe a nivel mundial del tópico de la presente investigación.

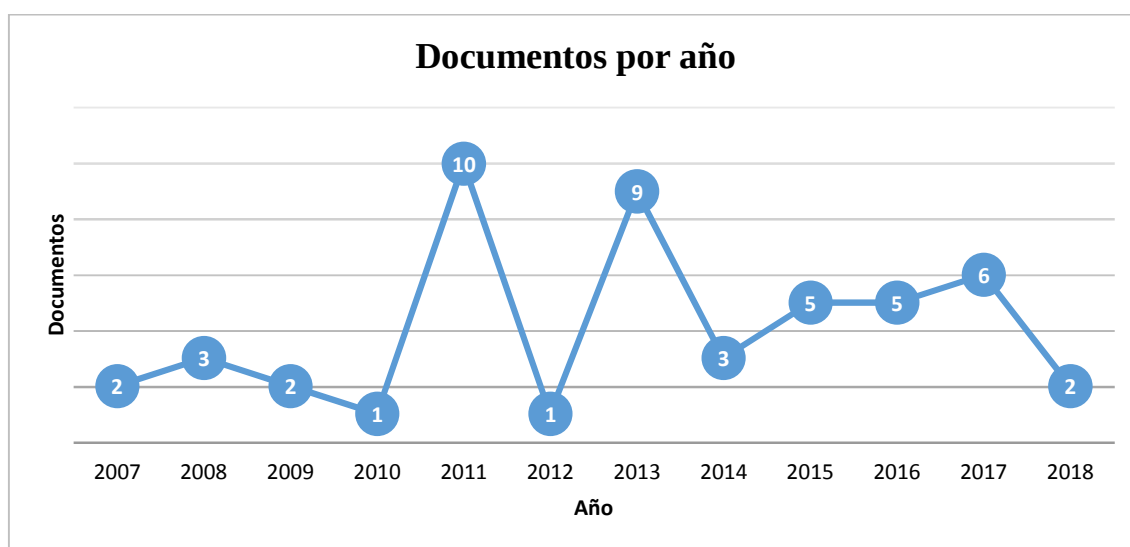


Figura 2. Documentos publicados por año tomado de la base de datos Scopus, 2017.

5.1.2 Creación científica por autor. A continuación, se analizan los autores con mayor cantidad de artículos publicados (Ver Figura 3), en efecto los más destacados son Buhalis, D., Law, R., Seric, M., Gil-Saura, I., con 3 documentos publicados, seguido de estos se encuentran autores como Ali, V. y Cullen, R., entre otros con una menor cantidad de publicaciones. De esta manera, se demuestra que la participación científica en la temática de investigación es atractiva, pues existe una gran cantidad de autores que, aunque aportan una menor cantidad de trabajos, éstos resultan ser significativos para el área de estudio.

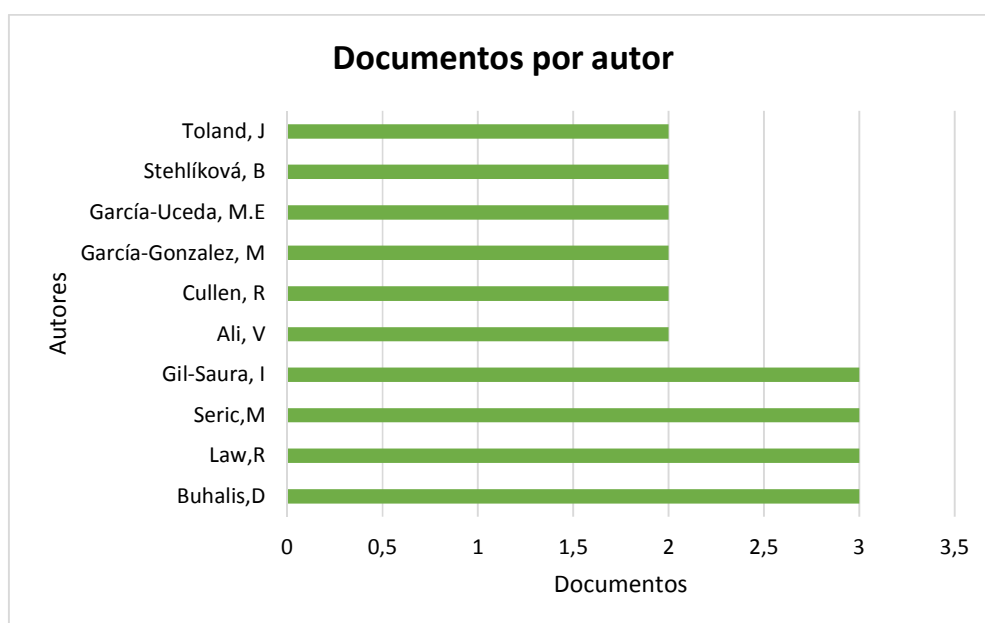


Figura 3. Documentos por autor tomado de la base de datos Scopus, 2017.

5.1.3 Producción científica por país. Como factor importante para el análisis, también cabe mencionar los documentos publicados por país, ya que a partir de éstos se puede identificar los países con mayor participación investigativa. En ese sentido, los países España y Reino Unido son los que lideran la lista de publicaciones con iniciativas de Tecnologías de la Información y la Comunicación en la industria turística, con 12 y 5 documentos respectivamente (Ver Figura 4). Estos países se destacan por ser potencias en innovación, tecnología y competitividad lo que contribuye al fomento de este tipo de iniciativas para el desarrollo del sector turístico y en consecuencia el aumento de su economía.

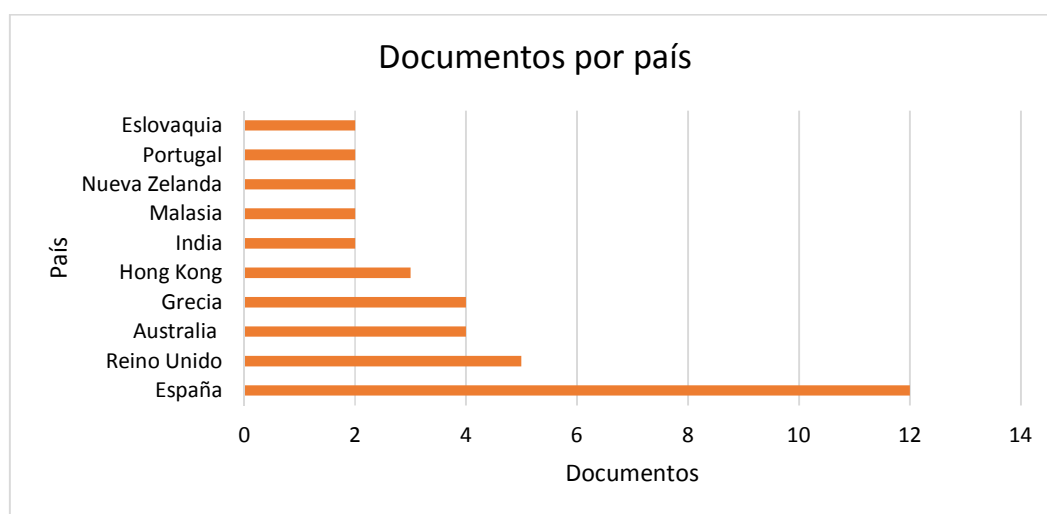


Figura 4. Documentos publicados por país, tomado de la base de datos Scopus, 2017.

5.2 Sostenibilidad en el turismo

Antes de consolidar el concepto de turismo sostenible, es pertinente abordar los términos que contribuyen con la construcción del tema en mención. Las empresas deben considerar a largo plazo las inversiones estratégicas y las decisiones valorando el impacto social que ocasionan. Es por ello, que surge la necesidad de sentar las bases de una economía sostenible; de esta manera a partir del año 1972 con la Cumbre Internacional de Estocolmo se da inicio al perfeccionamiento de un nuevo modelo de economía compatible con el sistema natural y, además, se reconoce internacionalmente a la empresa como la unidad básica de organización económica la cual tiene como función promover el desarrollo sostenible (Miazzo, Bilbao, & Bernardi, 2008).

La sostenibilidad y el desarrollo sostenible han estado perfilados al mundo medioambiental por varios años. La primera definición de sostenibilidad surge en el Informe Brundtlan (en homenaje a Gro Harlem Brundtland) y fue adoptada por la Asamblea General de Naciones Unidas en 1987, en la cual se sustenta que “El desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” (como se cita en “De la RSC a la sostenibilidad corporativa: una evolución necesaria para la creación de valor”, 2011) (Pinillo, 2011).

No obstante, existe otra definición pertinente de desarrollo sustentable que es necesaria mencionar, en la cual se considera como “un proceso para lograr el desarrollo humano... de una manera justa, conectada, prudente y segura”, en ese sentido, la empresa sustentable es aquella que

favorece al desarrollo sustentable estableciendo simultáneamente valor social, ambiental y económico” (como se cita en Gardetti, 2004) (Miazzo et al., 2008).

Es así como el primer acercamiento a la “triple cuenta de resultados” se le atribuye a John Elkington quien en 1997 planteó la idea de que una empresa es sostenible siempre y cuando garantice el triple objetivo: ser económicamente viable, socialmente beneficiosa y ambientalmente responsable. De ahí que el concepto de sostenibilidad corporativa realizada por Dow Jones Sustainability Index (DJSI) definida como “La sostenibilidad corporativa es un enfoque de negocio que persigue crear valor a largo plazo para los accionistas mediante el aprovechamiento de oportunidades y la gestión eficaz de los riesgos inherentes al desarrollo económico, medioambiental y social” ha sido de vital importancia para lograr una gestión responsable debido, a que en primer lugar la sostenibilidad corporativa se relaciona en un alto grado con actividades del core business y no con elementos periféricos, es decir, con aquellas actividades que poseen la capacidad de generar valor y que resultan esenciales para alcanzar una ventaja competitiva de gran beneficio para la organización; segundo, debe existir un rendimiento de la inversión a largo plazo (una correlación positiva entre la sostenibilidad y la evolución de la acción); tercero, queda claro que la sostenibilidad genera un aprovechamiento de oportunidades de negocio como la accesibilidad, el turismo, la educación, entre otros; y por último, cabe resaltar que el gestionar el riesgo permite reducir la prima de riesgo (intereses que exigen los inversores al deudor) en los mercados actuales (Pinillo, 2011).

Es importante resaltar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) llevada a cabo en Rio de Janeiro en 1992, donde se promovieron políticas para un desarrollo sostenible y se aprobaron los siguientes cinco acuerdos: Declaración de Rio sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Agenda 21, Convenio sobre la Diversidad Biológica, Convención Marco sobre el Cambio Climático y Declaración de Principios sobre los Bosques. Entre los acuerdos se destaca la Agenda 21, el cual es un plan de acción que representa el más ambicioso y global intento de promover a escala mundial un nuevo modelo de desarrollo, en el que se elaboran estrategias y programas de medidas integradas para frenar los efectos de la degradación ambiental, adoptando los métodos de protección del medio ambiente, la eficiencia económica y la justicia social (Pinillo, 2011).

La Organización Mundial del Turismo (OMT) a partir de la Conferencia de Río de Janeiro “Agenda 21. Desarrollo y Medio Ambiente” plantea el desarrollo turístico sostenible como “Aquel que atiende a las necesidades de los turistas actuales y de las regiones receptoras y al mismo tiempo protege y fomenta las oportunidades para el futuro. Se concibe como una vía hacia la gestión de todos los recursos de forma que puedan satisfacerse las necesidades económicas, sociales y estéticas, respetando al mismo tiempo la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y los sistemas que sostienen la vida” (como se cita en (Por & Blanco, 2008)).

Es así que el término de “Turismo Sostenible” surge a partir del concepto de “Desarrollo Sostenible”. Por lo tanto, se puede decir que las pautas para el Desarrollo Sostenible del Turismo, y para los procesos de planificación y gestión sostenible que implica, son adaptables a todos los tipos de turismo y en todos los municipios. Los principios de sostenibilidad representan los aspectos ambiental, económico y sociocultural del desarrollo turístico, de modo que se pueda establecer un equilibrio adecuado entre ellos y así garantizar su sostenibilidad a largo plazo. A continuación se presentan los beneficios que trae el sector turístico en las entidades locales (Muñoz, 2005):

Tabla 8.
Beneficios del sector turístico.

Tipo de Beneficios	Turistas	Población local
Ambiental	Paisaje y naturaleza conservados. Accesibilidad a recursos naturales. Actividades compatibles con la naturaleza.	Conservación y gestión de recursos naturales. Modelos de producción y consumo que respeten el medio ambiente.
Económico	Empresa y turismo competitivos. Productos de calidad (calidad / precio)	Creación de empleo y diversificación de la economía. Cohesión y riqueza económica.
Sociocultural	Tranquilidad, bienestar, estimulación intelectual. Relación personal e intercambio cultural.	Oferta de empleo (inclusión, igualdad de oportunidades). Cohesión y justicia social.

Nota: Adaptado de Pérez de las Heras, M. (2004)

Por consiguiente, el turismo sostenible debe dar un buen uso a los recursos ambientales los cuales son un elemento primordial del desarrollo turístico, protegiendo los procesos ecológicos esenciales y conservando los recursos naturales, además de la diversidad biológica; respetar la autenticidad sociocultural de la comunidad anfitriona, conservar sus valores tradicionales, activos culturales y arquitectónicos y favorecer a la tolerancia intercultural, es decir, garantizar la equidad social y potenciar la cultura local; y por último, asegurar actividades económicas viables a largo plazo, que reporten a todas sus partes beneficios socioeconómicos distribuidos correctamente, como oportunidades de empleo estable e ingresos y servicios sociales para la comunidad anfitriona. Asimismo, este turismo tiene como fin, reportar un alto grado de satisfacción al turista y representar para él una experiencia gratificante, creando más conciencia de los problemas de la sostenibilidad y promoviendo prácticas turísticas sostenibles (Rivas & Magadán, 2007).

Del mismo modo, el turismo sostenible está estrechamente relacionado a la responsabilidad como valor máximo en todos los aspectos en específico en el cuidado del medio ambiente, tratando de imponer una nueva ética al turismo. Este nuevo estilo de turismo pretende sensibilizar al ser humano sobre los valores intangibles de un paisaje íntegro, seres vivos desconocidos o una aventura al aire libre. Es así, como la actividad turística ocasiona una cadena de transformaciones en la sociedad, convirtiéndola en un elemento significativo para el principio de representación de desarrollo local y regional, por tal motivo el turismo es una actividad compleja que debe respetar los sistemas que la sustentan. A su vez, el turismo sostenible al minimizar el daño sobre el medio ambiente, maximiza los beneficios económicos y fomenta el hecho de que dicha actividad no perjudique ni a la sociedad ni a la cultura del destino, sino que revitalice su estructura social y a la cultura misma (Barrera, Barrera, & Bahamondes, 2012).

Adicionalmente, este turismo responsable y sostenible contribuye significativamente al desarrollo económico local, siendo este una fuente de progreso para muchos países. Como se ha mencionado a lo largo del ítem, el turismo es un motor trascendental del desarrollo socioeconómico inclusivo y de la reducción de la pobreza, siendo una de las actividades económicas de mayor crecimiento y con más resiliencia, promoviendo la creación de empleos y estimulando, además, el desarrollo de infraestructuras y servicios públicos. Sin embargo, es necesario mejorar las condiciones del empleo (cantidad y calidad), promover los derechos en el lugar de trabajo, extender la protección social y reforzar las organizaciones de trabajadores y

empleadores en el sector turístico; debido a los déficits que se están presentando hoy en día en este sector, como el trabajo informal, salarios bajos, jornadas de trabajo extensas, entre otros (ILO, 2018).

Expertos de la organización “Mesa Redonda sobre tecnología para el Desarrollo Sostenible”, celebrada durante el Forum TurisTIC 2017 dedicado en esta oportunidad a la sostenibilidad medioambiental, sociocultural y económica, prevén un crecimiento exponencial del turismo y afirman que el perfil de “turista sostenible y consciente” es cada vez más habitual (Merin, 2017). Pero ¿Qué es el Forum TurisTIC?, es el congreso referente a la aplicación de las TIC en el sector del Turismo organizado por el centro tecnológico Eurecat y llevado a cabo en la ciudad de Barcelona. El 2017 fue declarado por la Asamblea General de la ONU, como el Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo, es por ello, que la quinta edición de este congreso tuvo como temática “Tecnología y Turismo Sostenible”. Empresas del sector turístico, empresas de innovación y desarrollo tecnológico, asociaciones, gremios especializados en el sector e instituciones públicas implicadas se dieron cita para exponer sus ideas y de esta manera forjar sinergias entre los sectores, dinamizando y creando nuevas oportunidades de negocio, y finalmente se exteriorizaron las últimas soluciones tecnológicas y las últimas innovaciones, así como las tendencias e iniciativas de investigación (Asociación Geoinnova, 2017).

Asimismo, según patente en la segunda jornada del Forum TurisTIC, se expone que la robótica, el Big Data, la realidad virtual, la Internet de las Cosas (IOT), la Inteligencia Artificial y la impresión 3D se encuentran entre las diez tecnologías que marcarán la innovación tecnológica en el sector turístico en los próximos años. Una de las ventajas de estas diez innovaciones y quizás la más acertada es el mejoramiento en la gestión de los procesos y de los destinos, la optimización del tiempo y de la toma de decisiones, el engagement (o compromiso) con el cliente y la innovación en producto y marketing (Merin, 2018).

Por su parte, Xavier Cubeles, especialista en cultura y turismo de Eurecat ha señalado que “Internet y móvil han cambiado la manera en que se planifican y se viven los viajes y han incidido directamente en los perfiles profesional más demandados y en las propias fórmulas de promoción de los destinos” (como se cita en (SMART TRAVEL, 2018)). Es así como Isabel Carrillo resalta finalmente que “el cliente externo está cambiando, utiliza redes sociales y contrata su habitación por internet”, por lo tanto, el perfil debe contar con nuevas tecnologías y ser muy flexible, con la

capacidad de dar respuesta rápida y gestionar correctamente cualquier imprevisto (SMART TRAVEL, 2018).

En consecuencia, las nuevas tecnologías se han convertido hoy en día en parte fundamental del turismo, es decir en su mayor aliado, cambiando la manera en la que viajan los turistas y brindándoles una experiencia más emocionante y participativa; por ello, las industrias dedicadas a este sector deben estar a la vanguardia de la innovación, implementando las herramientas necesarias para ser más competitivas y sostenibles, y de esta manera sobresalir en el mercado actual.

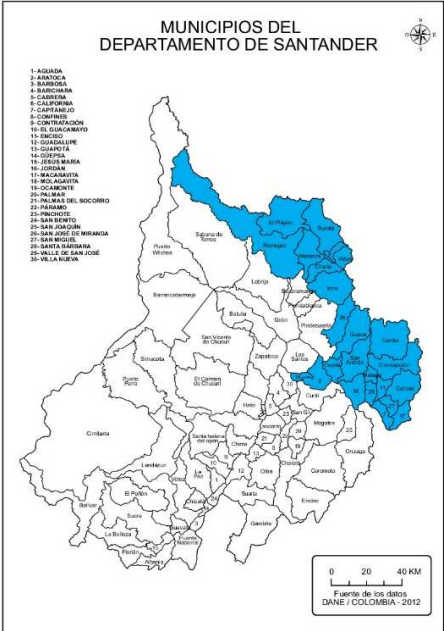
6. Caracterización turística de los micro-clústeres

El departamento de Santander, compuesto por 87 municipios, brinda a propios, nacionales y extranjeros una diversidad de escenarios naturales en sus destinos. El contraste de sus paisajes para quienes prefieren el ecoturismo y la aventura, montañas que forman el majestuoso cañón del chicamocha para los que eligen la adrenalina y optan por realizar actividades extremas como parapente, calles llenas de arquitectura, historia, cultura, gran cantidad de cuevas para los amantes de la espeleología y el embalse de topocoro, son algunas de las opciones que ofrece el departamento para que el turista viva una experiencia única. Con el ánimo de promover el desarrollo económico, sostenible y social de la región, se pretende resaltar el potencial turístico que oferta cada uno de los municipios que conforman Santander.

Siguiendo con el eje principal de la investigación, a continuación, se presentan las principales características de los micro-clústeres Oriental, Parque Nacional Natural Serranía de los Yareguíes, Represa Hidrosogamoso y Barichara.

Tabla 9.

Información general Micro-Clúster turístico Oriental.

MICRO-CLÚSTER TURÍSTICO ORIENTAL	
	Población: 135.062 Habitantes (Estimación y proyección de población nacional, departamental y municipal total por área 2018) Municipios: Rionegro, El Playón, Matanza, Suratá, California, Charta, Vetas, Tona, Santa Bárbara, Guaca, Cepitá, San Andrés, Cerrito, Concepción, Málaga, Molagavita, San José de Miranda, Enciso, Carcasí, San Miguel, Capitanejo, Macaravita, Jordán y Aratoca. Bailes representativos: Bambuco, Pasillo, Guabina, Torbellino, Danza del ponche, La Tambora. Instrumentos: Guitarra, tiple, requinto, bandola, maracas, flauta, guache, caramillo, capadores, cucharas, tambora, conuno macho. Platos típicos: Hormigas culonas, mute, cabro y pepitoria, arepa de maíz pelado (Santandereana), tamal santandereano, carne oreada, carne seca y panuchas. Festivales y Ferias: Fiestas y Carnavales de San Jerónimo, Fiestas de Nuestra Señora de las Mercedes, Festival de Música de Vereda, Festival de Música Guascarrilera, Festival Nacional de Bambuco Carlos Alirio Ortega, Fiestas de San Pedro y San Pablo en Rionegro. Afluentes hídricos: Río Chicamocha, Río Suárez, Río Lebrija, Río Cachirí, Río Suratá, Río Guaca, Río Umpalá, Río Servitá. Clima: Entre 8°C y 28°C aprox. Flora y Fauna: Frailejón, cóndores, complejos lagunares, valles, páramos, humedales, orquídeas o flor de mayo, cabras, guayacanes, osos perezosos, tigrillos, leopardos y almendros.

Nota: Adaptado de (CUNDISAN, 2012; Ministerio de Comercio, 2010).

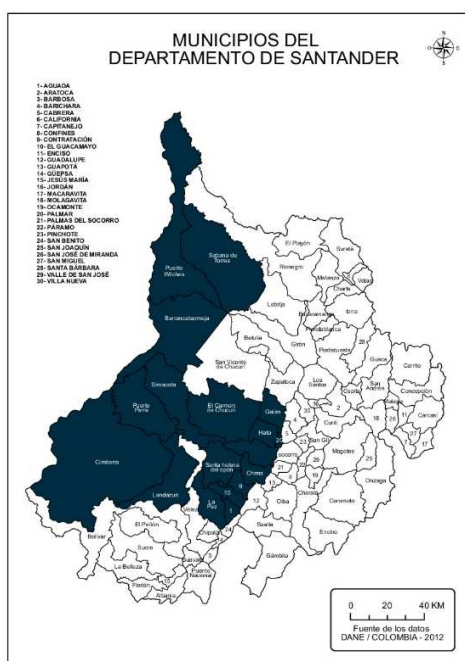
Este micro-clúster lo componen los municipios pertenecientes a los núcleos provinciales Guanentá, García Rovira y Soto Norte. El núcleo provincial Guanentá es considerado a nivel nacional como el circuito de la aventura gracias al esplendor del Cañón del Chicamocha, el río Suárez y la gran belleza natural de sus poblaciones, debido a la magnífica combinación de historia, cuevas, paisaje, montañas y ríos. La provincia García Rovira con capital en Málaga, es conocida como la despensa agrícola del departamento y gran reserva ecoturística con todos los climas, desde el cálido Cañón del Chicamocha hasta grandes áreas de Páramo. Por su parte, la provincia Soto

Norte con Matanza como capital, es considerada la fábrica de agua del nororiente colombiano, de especial interés por su Páramo de Santurbán.

Tabla 10.

Información general Micro-Clúster turístico Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes.

MICRO-CLÚSTER TURÍSTICO PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANÍA DE LOS YARIGÜES



Población: 347.587 Habitantes (Estimación y proyección de población nacional, departamental y municipal total por área 2018)

Municipios: Puerto Wilches, Sabana de Torres, Barrancabermeja, Simacota, Puerto Parra, El Carmen de Chucurí, Galán, Hato, Palmar, Chima, Santa Helena de Opón, Landázuri, Cimitarra, Contratación, El Guacamayo, Aguada y La Paz.

Bailes representativos: Bambuco, Pasillo, Guabina, Torbellino, Danza del ponche, La Tambora.

Instrumentos: Guitarra, tiple, requinto, bandola, maracas, flauta, guache, caramillo, capadores, cucharas, tambora, conuno macho.

Platos típicos: Hormigas culonas, mute, cabro y pepitoria, arepa de maíz pelado (Santandereana), tamal santandereano, carne oreada, carne seca y comida porteña de Barrancabermeja en el que se destaca el pescado frito sudado.

Festivales y Ferias: Festival de Acordeones del Río Grande de la Magdalena, Fiestas del Retorno, Festival de Tamboras, Festival de Bandas y Bollo, Reinado Nacional del Petróleo, Festival del Millo y del Maíz, Festival del Aguacate.

Afluentes hídricos: Río Magdalena, Río Sogamoso, Río Suárez, Río Opón, Río Chucurí y Río Carare.

Clima: Entre 18°C y 28°C aprox.

Flora y Fauna: Manatí, aves exóticas, oso de anteojos, venado, tigrillo, nutria, puma, pava, culebras talla X, corales, la ronchuda, entre otros. (ORGANIZACIÓN COLPARQUES, 2018)

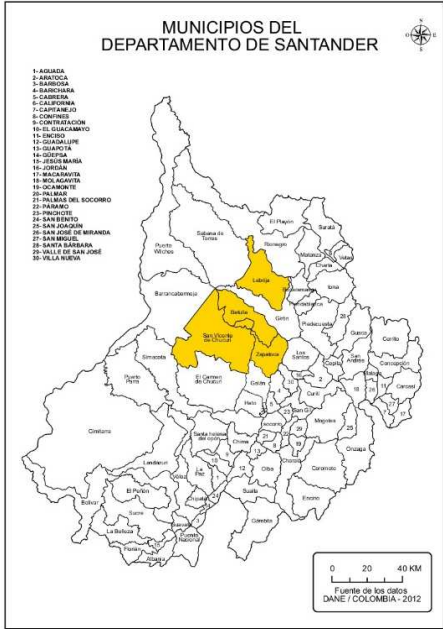
Nota: Adaptado de (CUNDISAN, 2012; Ministerio de Comercio, 2010).

Los municipios El Carmen de Chucurí, Puerto Wilches, Sabana de Torres y Barrancabermeja como capital, hacen parte del núcleo provincial de Mares el cual se caracteriza principalmente por

su tradición petrolera; Landázuri, Puerto Parra, Santa Helena de Opón y Cimitarra siendo su capital, componen el núcleo provincial Carare Opón el cual posee valiosas reservas de Selva Húmeda Tropical, producción agropecuaria, agroforestal y ganadería. Estos municipios en conjunto con Chima, Contratación, El Guacamayo, Galán, Hato, Palmar y Simacota quienes constituyen el núcleo provincial Comunera, ofrecen gran potencial ecoturístico gracias al Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes y sus sistemas de ciénagas y humedales.

Tabla 11.

Información general Micro-Clúster turístico Represa Hidrosogamoso.

MICRO-CLÚSTER TURÍSTICO REPRESA HIDROSOGAMOSO	
	Población: 89.956 Habitantes (Estimación y proyección de población nacional, departamental y municipal total por área 2018) Municipios: Lebrija, Betulia, San Vicente de Chucurí, Zapatoca. Bailes representativos: Bambuco, Pasillo, Guabina, Torbellino, Danza del ponche, La Tambora. Instrumentos: Guitarra, tiple, requinto, bandola, maracas, flauta, guache, caramillo, capadores, cucharas, tambora, conuno macho. Platos típicos: Hormigas culonas, mute, cabro y pepitoria, arepa de maíz pelado (Santandereana), tamal santandereano, carne oreada, carne seca y chorotas (rellenos de maíz). Festivales y Ferias: Festival de Música, Feria y Reinado de la Piña, Festival Departamental del Cacao, Ferias y Fiestas Agropecuarias. Afluentes hídricos: Río Sogamoso, Río Lebrija, Río Chucurí, Río Fonce. Clima: Entre 12°C y 28°C aprox. Flora y Fauna: Cacao, iguana, mico aullador y chigüiro.

Nota: Adaptado de (CUNDISAN, 2012; Ministerio de Comercio, 2010).

Siendo parte del núcleo provincial de Mares, esta región es origen de numerosos afluentes hídricos y nacimientos de agua, por lo cual, sumado a su montañosa geografía, es propicio para la práctica de actividades como caminatas ecoturísticas, rappel, espeleísmo, exploración de cañones, entre otros.

Tabla 12.

Información general Micro-Clúster turístico Barichara.

MICRO-CLÚSTER TURÍSTICO BARICHARA	
MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER 1- ASQUIA 2- ARATOGA 3- BAMBUESA 4- BARICHARA 5- CABRERA 6- CALIFORNIA 7- CAMPESADO 8- COMENES 9- CONTRATAción 10- EL GUACAMAYO 11- ENRIQUE 12- GUADALUPE 13- GUANENTÁ 14- GUAYANA 15- JORDÁN 16- MACANASA 17- MONTAÑA 18- MONTAÑA 19- MONTAÑA 20- PALMIRA 21- PALMIRA DEL SOCORRO 22- PARRAL 23- PIEDRA 24- SAN JUAN 25- SAN JUAN DE MIRANDA 26- SAN JUAN DE MIRANDA 27- SAN JUAN DE MIRANDA 28- SAN JUAN DE MIRANDA 29- SAN JUAN DE MIRANDA 30- VILLANUEVA	Población: 12.610 Habitantes (Estimación y proyección de población nacional, departamental y municipal total por área 2018) Municipios: Barichara, Villanueva y Cabrera. Bailes representativos: Bambuco, Pasillo, Guabina, Torbellino, Danza del ponche, La Tambora. Instrumentos: Guitarra, tiple, requinto, bandola, maracas, flauta, guache, caramillo, capadores, cucharas, tambora, conuno macho. Platos típicos: Hormigas culonas, mute, cabro y pepitoria, arepa de maíz pelado (Santandereana), tamal santandereano, carne oreada, carne seca y dulces de arequipe. Festivales y Ferias: Festival de la Talla en Piedra, Fiestas de la Solidaridad y el Retorno, Festival de Música. Afluentes hídricos: Río Fonce. Clima: Entre 20°C y 26°C. Flora y Fauna: Ceibas bonga, caoba o pata de vaca, orejeros y palma africana.

Nota: Adaptado de (CUNDISAN, 2012; Ministerio de Comercio, 2010).

Estos dos municipios pertenecientes al núcleo provincial Guanentá ofrecen al turista un ambiente colonial, además de escenarios para práctica de actividades de aventura. La población de Villanueva brinda el mejor acceso a los miradores naturales hacia el Cañón del Chicamocha y Barichara por su parte, depara para el viajero la combinación perfecta entre historia, montañas y paisajes.

6.1 Gobernanza

El desarrollo turístico de una región, no solamente se encuentra a cargo del sector privado, quien es el que se dedica a ofrecer los servicios turísticos a los diferentes viajeros o visitantes, sino que es necesario la intervención del sector público, representado por las Alcaldías Municipales, las cuales son los subsistemas gubernamentales reguladores, encargados de dirigir y reglamentar la actividad turística dentro de la región (Ricaurte, 2009).

Es indispensable resaltar que todo sistema gubernamental está conformado por diferentes subsistemas, los cuales garantizan su correcto funcionamiento. En el caso de las alcaldías municipales se dividen en secretarías, cada una de ellas haciéndose responsable de alguno de los aspectos fundamentales de la sociedad tales como, salud, cultura, infraestructura, desarrollo social, economía, entre otras.

Al respecto, es indispensable mencionar que el número de secretarías por Alcaldía depende netamente del presupuesto monetario con el que cuenta dicha entidad, debido a esta limitación el tema turístico ha sido obligado a fusionarse o delegarse a diferentes secretarías que no existen netamente para tratar estos temas, pero que son obligatorios para todo municipio, dado que la ley 300 de 1996 en los artículos 1, 2 y 3 dictan que “el turismo es una industria esencial para el desarrollo del país de las diferentes entidades territoriales, regiones, provincias y que cumple una función social”, además, que este debe estar conformado por tres sectores que son: sector oficial, mixto y privado (Senado de la República de Colombia, 1996).

A continuación, se presenta cada una de las secretarías o entidades encargadas del turismo por municipio, en los diferentes micro-clústeres turísticos.

Tabla 13.

Directorio de Alcaldías y entidades turísticas encargadas Micro-Clúster Oriental.

MICRO-CLÚSTER ORIENTAL				
Municipio	Entidad encargada		Página web	Contacto
Rionegro	Subsecretaría de Cultura		http://www.rionegro.gov.co	(57+7) 5-20-58-29
El Playón	Secretaría de desarrollo social		http://www.elplayon-santander.gov.co/	310-238-8547
Suratá	Secretaría General y de Gobierno		http://www.surata-santander.gov.co/turismo.shtml	313-815-0608
Matanza	Despacho del alcalde		http://www.matanza-santander.gov.co/	310-303-0713
California	Secretaría de gobierno		http://www.california-santander.gov.co/turismo.shtml	314-290-7480
Charta	Secretaría de cultura y turismo		http://www.charta-santander.gov.co/turismo.shtml	(57+7) 6-06-95-19
Vetas	Secretaría de desarrollo social		http://www.vetas-santander.gov.co/turismo.shtml	312-592-9087
Tona	Secretaría de gobierno		http://www.tona-santander.gov.co	316-832-3119

[Continuación Tabla 13]

Municipio	Entidad encargada	Página web	Contacto
Santa Bárbara	Secretaría de salud y desarrollo social	http://www.santabarbara-santander.gov.co	322-307-1552
Guaca	Secretaría de planeación	http://www.guaca-santander.gov.co	318-530-8864
Cepitá	Secretaría de Salud, Medio Ambiente y Desarrollo Social	http://www.cepita-santander.gov.co	321-914-3981
Molagavita	Secretaría de Salud y Desarrollo Social	http://www.molagavita-santander.gov.co	(57+7) 6-62-70-69
Málaga	Secretaría de desarrollo social	http://www.malaga-santander.gov.co	(57+7) 6-60-73-99
Concepción	Dirección de cultura y turismo	http://www.concepcion-santander.gov.co	313-381-2893
Cerrito	Secretaría de gobierno	http://www.cerrito-santander.gov.co	313-336-3324
San José de Miranda	Secretaría de gobierno y desarrollo social	http://www.sanjosedemiranda-santander.gov.co	(57+7) 6-62-60-03
Enciso	Secretaría de Salud	http://www.enciso-santander.gov.co	310-243-6375
Carcasí	Secretaría de Salud y Desarrollo Social	http://www.carcasi-santander.gov.co	(57+7) 6-60-65-12
San Miguel	Secretaría de Salud	http://www.sanmiguel-santander.gov.co	322-364-2593
Capitanejo	Secretaría de Gobierno	http://www.capitanejo-santander.gov.co	310-772-4158
Macaravita	Secretaría de desarrollo social	http://www.macaravita-santander.gov.co	311-804-0599
Aratoca	Secretaría de Salud y Desarrollo Social	http://www.aratoca-santander.gov.co/	(57+7) 7-26-66-87
Jordán	Secretaría administrativa y de gobierno	http://www.jordan-santander.gov.co/	314-253-0525
San Andrés	Secretaría de Cultura y turismo	http://www.sanandres-santander.gov.co	(57+7) 6-33-96-66

Tabla 14.

Directorio de Alcaldías y entidades turísticas encargadas Micro-Clúster Represa Hidrosogamoso.

MICRO-CLÚSTER REPRESA HIDROSOGAMOSO			
Municipio	Entidad encargada	Página web	Contacto
Lebrija	Secretaría de desarrollo social y económico	http://www.lebrija-santander.gov.co	(57+7) 6-56-63-13
Betulia	Secretaría de desarrollo social	http://www.betulia-santander.gov.co	311-833-0374
San Vicente de Chucurí	Secretaría de desarrollo social comunitario	http://www.sanvicentede-chucuri-santander.gov.co	311-202-9664
Zapatoca	Coordinadora de Turismo, Despacho del alcalde	http://www.zapatoca-santander.gov.co	310-265-4521

Tabla 15.

Directorio de Alcaldías y entidades turísticas encargadas Micro-Clúster Barichara.

MICRO-CLÚSTER BARICHARA			
Municipio	Entidad encargada	Página web	Contacto
Barichara	Secretaría de cultura y turismo Barichara	http://www.barichara-santander.gov.co	316-662-2648
Villanueva	Secretaría de gobierno	http://www.villanueva-santander.gov.co	(57+7) 7-16-61-38
Cabrera	Secretaría de gobierno	http://www.cabrera-santander.gov.co/	311-529-5601

Tabla 16.

Directorio de alcaldías y entidades turísticas encargadas Micro-Clúster Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes.

MICRO-CLÚSTER PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANÍA DE LOS YARIGUÍES			
Municipio	Entidad encargada	Página web	Contacto
Puerto Wilches	Secretaría de desarrollo económico social	http://www.puertowilches-santander.gov.co	321-462-7664
Sabana de torres	Indercultsa, despacho del alcalde	http://www.sabanadetorres-santander.gov.co	350-833-0178

[Continuación Tabla 16]

MICRO-CLÚSTER PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANÍA DE LOS YARIGÜES

Municipio	Entidad encargada	Página web	Contacto
Barrancabermeja	Secretaría de desarrollo económico social	http://www.barrancabermeja-santander.gov.co	(57+7) 6-11-55-55
Simacota	Secretaría de agricultura y desarrollo económico	http://www.simacota-santander.gov.co	350-295-6391
El Carmen de Chucurí	Secretaría de desarrollo social	http://www.elcarmen-santander.gov.co	(57+7) 6-14-06-04
Galán	Secretaría general y de gobierno	http://www.galan-santander.gov.co	312-390-5467
Hato	Secretaría general y de gobierno	http://www.hato-santander.gov.co	322-948-7184
Palmar	Secretaría de gobierno y secretaria de salud	http://www.palmar-santander.gov.co	310-264-6715
Santa Helena de Opón	Secretaría de salud	http://www.santahelenadelopon-santander.gov.co	320-836-6063
Chima	Secretaría general y de gobierno	http://www.chima-santander.gov.co	(57+7) 7-19-72-69
Contratación	Secretaría de gobierno	http://www.contratacion-santander.gov.co	(57+7) 7-17-12-31
El Guacamayo	Secretaría de gobierno	http://www.elguacamayo-santander.gov.co	310-263-4925
Aguada	Despacho del alcalde	http://www.aguada-santander.gov.co	311-200-8296
La paz	Secretaría de gobierno	http://www.lapaz-santander.gov.co	(57+7) 7-51-81-12
Puerto Parra	Secretaría de gobierno	http://www.puertoparra-santander.gov.co	311-561-8521
Landázuri	Despacho del alcalde	http://www.landazuri-santander.gov.co	(57+7) 6-24-22-11
Cimitarra	Secretaría de educación, cultura y deporte	http://www.cimitarra-santander.gov.co	316-744-9421

6.2 Comunidad receptora

El turismo se ha destacado por ser un ente complejo cuyo funcionamiento depende principalmente de la coacción de sus partes o elementos que lo componen. Dentro de estos elementos se encuentra

uno en especial, que solo hasta hace pocos años ha ingresado a la vista de los investigadores de turismo; la comunidad receptora del turismo. La comunidad receptora, gracias a la influencia directa que este elemento tiene sobre el desarrollo turístico de una región, debe ser uno de los pilares de la planeación turística, ya sea a nivel nacional, regional o local (Monterrubio, 2009).

De igual forma, la comunidad receptora de una región turísticamente activa debe ser estudiada, para indagar cuales serían los posibles efectos que este elemento puede incidir en la economía turística; para efectos de esta investigación se analizaron las principales actividades económicas que ejerce la población y la cantidad de empresas turísticas que se encuentran consolidadas y registradas dentro de la región en estudio. Estas variables garantizan que el turista conozca qué tipo de turismo y recursos turísticos puede encontrar en dicha región.

Para evaluar las principales actividades económicas de cada región se estudiaron los diferentes Planes de Desarrollo de los municipios pertenecientes a cada uno de los micro-clústeres turísticos, el resultado de dicha investigación se presenta en las siguientes tablas:

Tabla 17.

Principales actividades económicas Micro-Clúster Oriental.

MICRO-CLÚSTER ORIENTAL	
Municipio	Principales actividades Económicas
Rionegro	Floricultura, avicultura
El Playón	Piscicultura, agroindustria
Suratá	Ganadería, agroindustria
Matanza	Ganadería
California	Minería, agricultura, piscicultura
Charta	Industria agropecuaria
Vetas	Industria minera y agropecuaria
Tona	Agricultura, la ganadería, minería y el turismo.
Santa Bárbara	Agricultura, ganadería doble propósito
Guaca	Industria agropecuaria
Cepitá	Industria tabacalera, agropecuaria, minera
Molagavita	Minería, agricultura, ganadería
Málaga	Agricultura, Ganadería (pecuaria y bobina)

[Continuación Tabla 17]

MICRO-CLÚSTER ORIENTAL	
Municipio	Principales actividades Económicas
Concepción	Industria lanera, ganadera, agrícola
Cerrito	Industria agrícola, maderera, minera
San José de Miranda	Agroindustria, explotación de barro
Enciso	Agricultura
Carcasí	Ganadería, agroindustria
San Miguel	Industria agropecuaria
Capitanejo	Agricultura
Macaravita	Industria agrícola, lechera
Aratoca	Agricultura, ganadería, explotación de fique
Jordán	Industria agrícola, pecuaria, forestal, minera
San Andrés	Agricultura, ganadería

Tabla 18.

Principales actividades económicas Micro-Clúster Represa Hidrosogamoso.

MICRO-CLÚSTER REPRESA HIDROSOGAMOSO	
Municipio	Principales actividades Económicas
Lebrija	Agricultura (piña), ganadería
Betulia	Ganadería, agroindustria
San Vicente de Chucurí	Industria Cacaotera, turística, ganadera y de hidrocarburos
Zapatoca	Minería de yeso, tabaco, café y chocolate

Tabla 19.

Principales actividades económicas Micro-Clúster Barichara.

MICRO-CLÚSTER BARICHARA	
Municipio	Principales actividades Económicas
Barichara	Agricultura, ganadería, artesanías
Villanueva	Agricultura, ganadería, industria del fique
Cabrera	Agricultura, ganadería

Tabla 20.

Principales actividades económicas Micro-Clúster Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes.

MICRO-CLÚSTER PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANÍA DE LOS YARIGUÍES	
Municipio	Principales actividades Económicas
Puerto Wilches	Agricultura, pesca, Industria de la palma de aceite
Sabana de Torres	Ganadería de doble propósito, industria petrolera
Barrancabermeja	Industria petrolera
Simacota	Industria agropecuaria, pesca
El Carmen de Chucurí	Industria agropecuaria, comercial y de servicios, minero-forestal
Galán	Agricultura y ganadería
Hato	Industria agropecuaria
Palmar	Industria agropecuaria
Santa Helena de Opón	Agroindustria
Chima	Industria agropecuaria
Contratación	Agroindustria
El Guacamayo	Agricultura, ganadería
Aguada	Agricultura, ganadería
La paz	Agricultura, ganadería
Puerto Parra	Agricultura, ganadería
Landázuri	Explotación de madera, agricultura, ganadería de engorde
Cimitarra	Ganadería, Agroindustria

A partir de la información mostrada en las tablas anteriores se puede observar que la industria de los municipios comprendidos en estos cuatro micro-clústeres en su mayoría se encuentra en los sectores primarios de la economía. Es por ello, que la mayor tasa de ocupación de personas se localiza en estos sectores, además de demostrar la gran riqueza natural que posee el departamento de Santander; asimismo, haciéndolo un destino turístico para todo aquel que desee experimentar una conexión con la naturaleza y la aventura.

Finalmente, es necesario exponer la oferta turística que posee cada micro-clúster, dado que son estos actores los que recibirán directamente a los viajeros o visitantes para orientarlos en sus experiencias alrededor de los destinos turísticos. Esta oferta turística se ve representada por la

cantidad de empresas dedicadas al turismo y su tipología, a continuación, se refleja la información en las siguientes tablas.

Tabla 21.

Cantidad de empresas turísticas por tipo en el Micro-Clúster Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes.

MICRO-CLÚSTER PARQUE NACIONAL NATURAL SERRANÍA DE LOS YARIGÜES	
Tipo de empresa	Cantidad
Agencia de Viajes	17
Alojamiento	108
Atractivos y Parques	0
Oficinas de representación, operadores turísticos y captadores de ahorro	7
Restaurante y bar	0
Transporte	3

Tabla 22.

Cantidad de empresas turísticas por tipo en el Micro-Clúster Oriental.

MICRO-CLÚSTER ORIENTAL	
Tipo de empresa	Cantidad
Agencia de Viajes	1
Alojamiento	43
Atractivos y Parques	4
Oficinas de representación, operadores turísticos y captadores de ahorro	8
Restaurante y bar	1
Transporte	2

Tabla 23.

Cantidad de empresas turísticas por tipo en el Micro-Clúster Barichara.

MICRO-CLÚSTER BARICHARA	
Tipo de empresa	Cantidad
Agencia de Viajes	1
Alojamiento	97
Atractivos y Parques	0
Oficinas de representación, operadores turísticos y captadores de ahorro	3
Restaurante y bar	0
Transporte	0

Tabla 24.

Cantidad de empresas turísticas por tipo en el Micro-Clúster Represa Hidrosogamoso.

MICRO-CLÚSTER REPRESA HIDROSOGAMOSO	
Tipo de empresa	Cantidad
Agencia de Viajes	1
Alojamiento	39
Atractivos y Parques	0
Oficinas de representación, operadores turísticos y captadores de ahorro	1
Restaurante y bar	0
Transporte	2

La información ilustrada en las tablas 21, 22, 23 y 24 corresponde a las empresas que poseen Registro Nacional de Turismo activo para 31 de diciembre del año 2017.

Por otra parte, se puede apreciar que el sector de alojamiento es el que presenta una mayor tasa de participación alrededor de los cuatro micro-clústeres estudiados, dado que este es uno de los servicios más buscados por los turistas a la hora de un viaje, además, podemos inferir que este sector es el que mayor empleo genera en la región en temas turísticos, impulsando la economía local de cada municipio y en general del departamento.

6.3 Atractivos

Se les considera como el origen del sistema turístico ya que territorialmente, el sistema se genera alrededor de estos. Los atractivos pueden ser naturales o culturales y pueden ser jerarquizados de acuerdo con su capacidad de generar una demanda o de acuerdo con su potencial desarrollo (Ricaurte, 2009).

Santander cuenta con una gran cantidad de escenarios majestuosos dada su variedad climática y topográfica, según el inventario turístico recopilado en la visión prospectiva 2019-2030 el departamento cuenta con un total de 265 atractivos naturales (DNP et al., 2016). Por ello, se presentan a continuación, los atractivos turísticos o sitios de interés más representativos en los que el visitante podrá encontrar una gama de tipos de turismo para disfrutar en cada micro-clúster de estudio y una breve descripción de cada uno. Es importante mencionar, que la selección de estos atractivos es dada a partir de la exploración en la revista turística de Cotelco, la Guía Turística de Santander - Colombia, información suministrada por parte de las alcaldías municipales y el

conocimiento previo de los integrantes del grupo de investigación sobre los sitios de mayor interés actualmente.

Micro-Clúster Turístico Oriental



Figura 5. Atractivos turísticos del Micro-clúster Oriental. Adaptado de Alcaldía Municipal de San Andrés, La FM, La Opinión y Semana. 2018.

A **Laguna de Ortices:** considerada como una de las tres lagunas naturales ubicadas en clima cálido en Latinoamérica. Se encuentra ubicada en el municipio de San Andrés, a 20 minutos de la población. Los lugareños prestan el servicio de alquiler de botes inflables, y cerca de allí queda un caserío con trapiches, en el que se enseña el proceso de producción artesanal de panela (Cotelco, 2018).

B **Puente atirantado de la Hisgaura:** con 680 mts de longitud, 128 tirantes y 148.3 mts en su punto máximo de altura, este majestuoso puente situado entre los municipios San Andrés y Málaga, será el más alto de su clase en Suramérica (Cotelco, 2018).

C **Páramo de Santurbán:** esta ecoregión o santuario natural, abarca una superficie aproximada de 80.000 hectáreas, de las cuales el 26% aprox. se ubica en los municipios

de California, Charta, Suratá, Tona y Vetás. Su importancia radica, no sólo en la diversidad biológica, pues alberga 457 especies de plantas vasculares, helechos y afines, y 293 especies de fauna vertebrada, sino también por su papel en el mantenimiento y regulación de la oferta hídrica de la que depende el desarrollo de los procesos productivos de la región y el abastecimiento de sus habitantes (CDMB, 2015).

D **Parque Nacional del Chicamocha:** es conocido como Panachi y se encuentra ubicado en pleno cañón del Chicamocha. Este parque atrae al turista con diversos atractivos como cablevuelo, pistas para buggies y patinaje, jumping, parque de avestruces y cabras, además del teleférico que comunica el parque con una estación en la Mesa de Los Santos atravesando de esta manera el imponente cañón, en uno de los recorridos más largos del país, pues tiene una duración de 20 minutos en cada trayecto (Ministerio de Comercio, 2010).

Micro-Clúster Turístico Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes

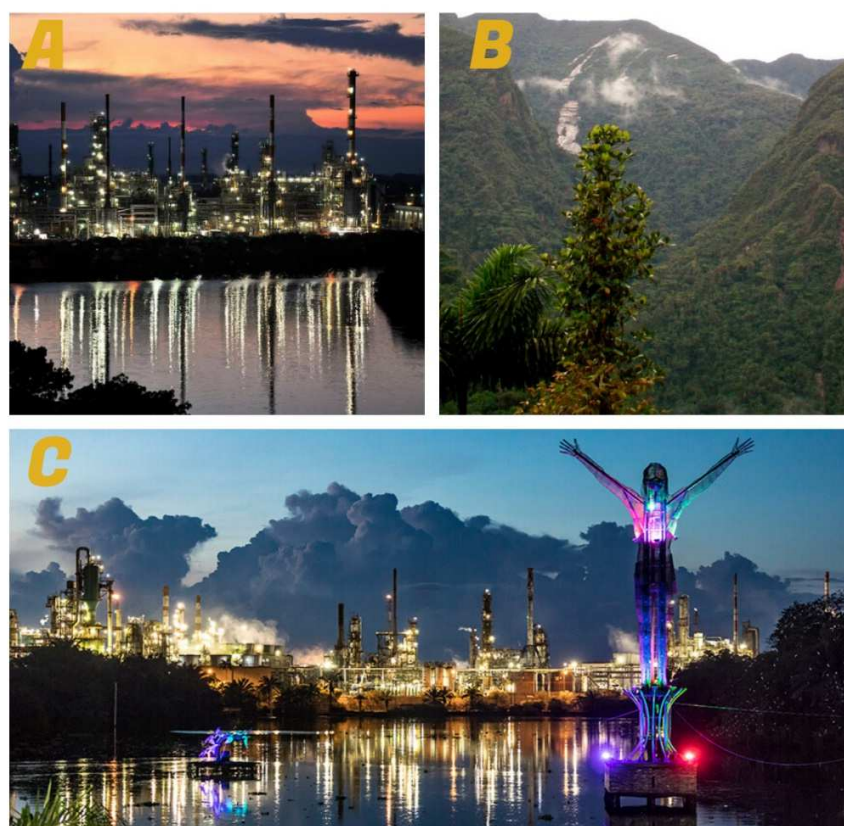


Figura 6. Atractivos turísticos del Micro-clúster Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes. Adaptado de El Heraldo, Parques Nacionales Naturales de Colombia y Semana (2016).

A Refinería de Ecopetrol: este Complejo Industrial está localizado en la ciudad de Barrancabermeja a orillas del río Magdalena, la principal arteria fluvial del país. La industria petrolera en Colombia dio sus inicios en esta ciudad, con la primera gran concesión para la explotación de hidrocarburos en la región. Cuenta con más de 50 plantas y unidades de proceso, tratamiento, servicios y control ambiental; y tiene una capacidad instalada de 250.000 barriles de combustible por día (Ministerio de Comercio, 2010).

B Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes: cuenta con uno de los ecosistemas estratégicos más relevantes del oriente de los andes colombianos gracias a sus valores histórico-culturales y su riqueza biótica. La mejor época para visitar este parque son los meses de diciembre a febrero y de junio a agosto debido que en los meses restantes copiosas lluvias asedian la región, lo cual dificulta el acceso al parque; y como actividades para el turista, ofrece el senderismo, observación de fauna como el avistamiento de aves, investigación y educación ambiental (Viaja Colombia, 2017).

C Malecón del Cristo Petrolero: esta escultura tiene 26 mt de altura y 46 ton de peso. A través de sus dedos son expulsados 850 galones de agua por minuto. La estructura se ubica en el centro de la ciénaga Miramar, en el área urbana del municipio de barrancabermeja y detrás de ella se observa el Complejo Petrolero; al frente, en la ribera, se encuentra el malecón, lugar que aloja esculturas de dinosaurios en tamaño real, todos construidos con residuos de hierro procedentes de la industria petrolera (Ministerio de Comercio, 2010).

Micro-Clúster Turístico Represa Hidrosogamoso



Figura 7. Atractivos turísticos del Micro-clúster Represa Hidrosogamoso. Adaptado de Flickr. 2012., Vanguardia. 2015, Geoventas. 2017., Caminantes de Santander. Glogster. 2016.



[Continuación Figura 7]. Atractivos turísticos del Micro-clúster Represa Hidrosogamoso. Adaptado de Flickr. 2012., Vanguardia. 2015., Geoventas. 2017., Caminantes de Santander. Glogster. 2016.

A **Calle Lengerke:** ubicada en Zapatoca, la ciudad del “Clima de Seda”; son 245 escalones los que componen la calle que lleva el nombre del mítico germano “Geo Von Lengerke”, los cuales conducen hacia al antiguo camposanto donde reposan sus restos (Cotelco, 2018).

B **Embalse de Topocoro:** considerado el más extenso de Colombia, a 45 minutos de Bucaramanga, este espejo de agua de casi 7.000 hectáreas de superficie es propicio para la práctica de actividades náuticas, navegación, pesca deportiva, entre otras. Cabe resaltar que, con la implementación del Proyecto de Ordenanza del embalse de Topocoro, documento pionero de su clase en el país, se inicia la formalización de las actividades alternativas a desarrollarse, dentro de las cuales se destaca el turismo, y constituye el punto de partida para el desarrollo de una de las más grandes reservas turísticas: el corazón del complejo hidroeléctrico del Sogamoso (Cotelco, 2018). Asimismo, es preciso mencionar que el embalse se ubica en jurisdicción de los municipios de Zapatoca, Betulia, Girón, San Vicente del Chucuri, Los Santos y Lebrija (Sociedad Santandereana de Ingenieros, 2018).

C **El Mirador de los Guanes:** a diez minutos del casco urbano de Zapatoca, ofrece una espectacular panorámica hacia los cañones de los ríos Suarez, Chicamocha y Sogamoso. Es un plan especial para esperar la llegada de la noche, bajo la luz de la luna, divisando

las estrellas en el firmamento y las luces de siete municipios que se esconden en los cañones y montañas del departamento de Santander (Cotelco, 2018).

D **Cueva de los aviones:** en la vereda Cantarranas, municipio de San Vicente de Chucurí, a 6 Km aproximadamente del casco urbano, se encuentra esta deslumbrante cueva; un sorprendente lugar en el que, tras ingresar deslizándose por un tobogán de piedra, el turista llega hasta un pozo de aguas cristalinas que fluye a través de una cueva (Cotelco, 2018).

E **Cueva del Nitro:** situada en Zapatoca, es una de las cavernas más grandes de la región y una de las más reconocidas de Santander. No son suficientes seis horas para explorarla en su totalidad y encontrar la salida a los 18 salones que la componen, con formaciones calcáreas, murciélagos y quebradas subterráneas (Cotelco, 2018).

F **Viñedo Sierra Morena:** sus instalaciones se encuentran en La Cuchilla de San Pablo, vereda del municipio de Zapatoca. En este lugar el visitante conocerá los procesos del vino Perú de La Croix que allí se produce. Entre los tipos de vinos están los tintos, seco, semiseco y dulce (Vanguardia Liberal, 2014).

Micro-Clúster Turístico Barichara

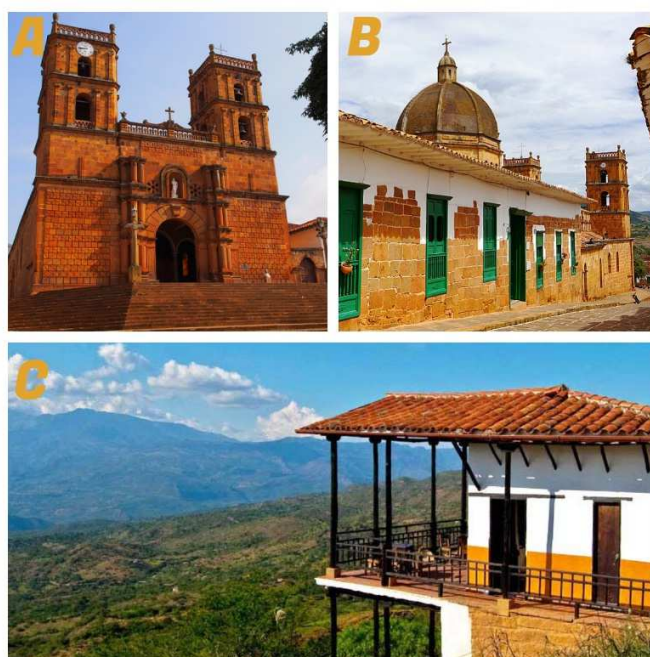


Figura 8. Atractivos turísticos del Micro-clúster Barichara. Adaptado de Check-in Santander, Chip Viajero y Aviatur. 2018.

A Iglesia de la Inmaculada Concepción: se destaca su fachada totalmente labrada en piedra, sus torres cuadradas y su cúpula similar a la del Vaticano. Asimismo, se resaltan el altar mayor, recubierto con laminillas de oro, los presbiterios laterales, la capilla, en honor a la Virgen de la Piedra y una pizarra en bajo relieve que contiene al respaldo una inscripción que, según los especialistas, data de 1838 como la fecha de construcción de la iglesia. Este atractivo se ubica frente al parque principal de Barichara (Ministerio de Comercio, 2010).

B Camino Histórico Real Pueblo Colonial: Barichara considerado como “el pueblito más bonito de Colombia” posee uno de los cascos urbanos coloniales mejor conservados. Realizar un recorrido por las calles empedradas del municipio representa un viaje mágico a través de la historia; sus casonas en tapia pisada, techo en bareque, tejas de barro y paredes pintadas de blanco son la evidencia del pasado para los visitantes y pobladores. Las edificaciones levantadas en piedra amarilla, entre las que se resalta el cementerio local, le imprimen un aspecto que por sí misma, habla de la historia, de los colonos, de la cultura y de la tradición (Cotelco, 2018).

C Mirador de Barichara: desde un mirador, en el borde occidental, se observa la riqueza topográfica del municipio. Montañas, llanuras, laderas, colinas y cañadas son el escenario que el turista puede disfrutar. Igualmente, se puede apreciar el camino construido por el colonizador alemán Lengerke, el municipio de Galán, la carretera que conduce a Zapatoca, el corregimiento La Fuente y los terrenos sobre los cuales se asentaron las comunidades indígenas guane (Ministerio de Comercio, 2010).

6.4 Oferta de servicios

Incluye todos los servicios propiamente turísticos como lo son el alojamiento, alimentación, esparcimiento y otros, cuya función es la de facilitar y extender la estadía del visitante (Ricaurte, 2009).

Santander cuenta con una gran variedad de servicios para el disfrute del turista; en los micro-clústeres en estudio se resaltan algunos de los establecimientos de alojamiento más influyentes, los platos típicos de la región y las actividades turísticas entre las que se encuentran deportivas, históricas y culturales. Lo anterior mencionado es recopilado a través de fuentes de información de la región como periódicos, revistas turísticas, páginas web turísticas y alcaldías municipales.

6.4.1 Alojamiento. Para el 2016 la oferta hotelera del departamento tuvo una capacidad de 2.538 habitaciones disponibles y 4.986 camas (DNP et al., 2016), distribuidas en una gran diversidad de alojamientos entre los que se encuentran hoteles, cabañas, hostales, posadas, entre otros; igualmente es de apreciar que dicha cifra ha venido en aumento año tras año.

Para la selección de los alojamientos de cada micro-clúster que se presentan a continuación, se tomaron los siguientes criterios:

- Estar inscritos en la Cámara de Comercio, es decir, contar con el Registro Nacional de Turismo – RNT activo; y/o estar afiliados a COTELCO Santander.
- Infraestructura del establecimiento en óptimas condiciones.
- Puntuación alta y comentarios favorables en las diferentes plataformas digitales como Booking y TripAdvisor.

Micro-Clúster Turístico Oriental



Figura 9. Alojamientos micro-clúster Oriental. Adaptado de las páginas Web y Fan Page de cada establecimiento (2018).

Refugio Piedra Parada: ubicado en el Páramo de Berlín con una temperatura de 5 a 15 grados centígrados en el día y de 3 grados o menos en la noche, este fantástico lugar ofrece para sus visitantes paisajes increíbles, práctica de pesca, granja de animales, zona de camping, restaurante, paseos en bicicleta y hospedaje en pods (Sitios para pesca, 2017).

Ubicación: Tona, Santander; kilómetro 57 vía Bucaramanga – Cúcuta

Contacto: (+57) 3214463495.

Hotel Cacique Matanzú: a sólo una hora de la ciudad de Bucaramanga, situado en el municipio de Matanza, este hotel ofrece servicios de cabalgatas ecológicas, cuatrimotos y recorridos en bicicletas, además cuenta con 30 habitaciones, turco, jacuzzi, piscina y sauna con vista hacia las montañas, sala de masajes, karaoke – bar – discoteca, y salón de convenciones (Hotel Cacique Matanzú, 2018).

Ubicación: Matanza, Santander; Cll. 4 No. 5 -40.

Contacto: (+57) 6298247 – 6298070.

Hotel El Portal Paraíso Natural: es un Hotel & Club Campestre ubicado en Rionegro a sólo 40 minutos de Bucaramanga, en una tradicional hacienda rodeada de naturaleza exuberante y aguas cristalinas, el cual brinda para sus huéspedes piscinas naturales, pesca deportiva, spa, ciclomontañismo, restaurante, recreación al aire libre, senderos ecológicos, pozos naturales, salón social, cabañas y zona de camping (EL PORTAL, 2018).

Ubicación: Rionegro, Santander; kilómetro 24 vía al mar.

Contacto: (+57) 7 6454526.

Cabañas Campestres Cañón del Chicamocha: posicionado como uno de los mejores alojamientos de Aratoca, presta el servicio de hospedaje estilo campestre con actividades como canotaje, rafting, parapente, camping, entre otras. Cuenta con cuatro tipos de cabañas, Guane, El Cafetal, Las Guacharacas y Los Arrendajos; todas con vista al majestuoso cañón (Cabañas Campestres, 2018).

Ubicación: Aratoca, Santander; kilómetro 52 vía Bucaramanga – Bogotá.

Contacto: (+57) 7 682057.

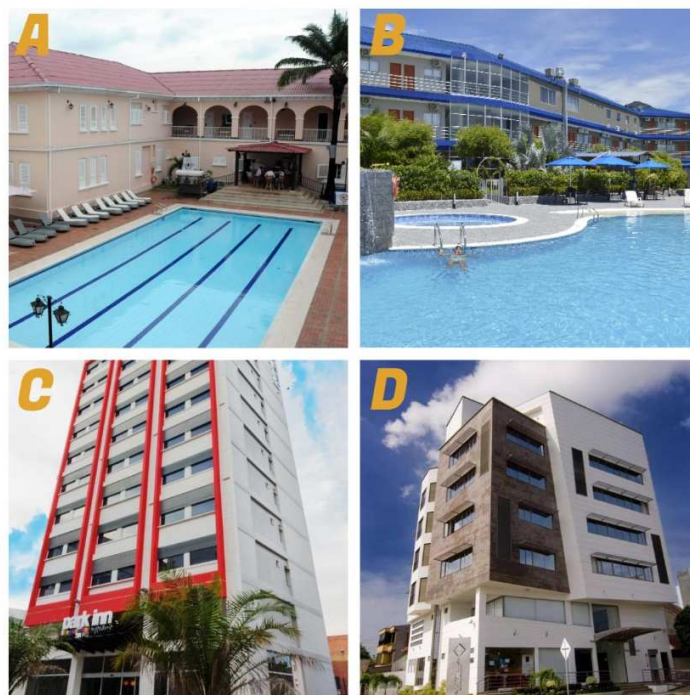
Micro-Clúster Turístico Parque Nacional Natural Serranía de Los Yariguíes

Figura 10. Alojamientos micro-clúster Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes. Adaptado de Direct Rooms, Booking y Páginas Web de los establecimientos (2018).

A Hotel Pipatón: posicionado como uno de los mejores lugares de alojamiento de la ciudad, este hotel y centro de convenciones alberga una piscina para adultos y niños al aire libre, restaurante, sala de reuniones / banquetes y zonas comunes desde las cuales se puede contemplar el solemne río magdalena, nombrado así en honor del gran cacique de los indios Yariguíes, que lidero la resistencia a la conquista española (Tripadvisor, 2018).

Ubicación: Barrancabermeja, Santander; Avenida del Rio No. 47-16 Sector Comercial.

Contacto: (+57) 6020250.

B Hotel Olga Lucia: ubicado a sólo 5 minutos del aeropuerto Yariguies, rodeado del verde de los campos y lejos del ruido de la ciudad, ofrece para sus huéspedes 69 habitaciones, restaurante, salón para eventos, piscina, servicio de cajero electrónico, mini market y transporte de cortesía al aeropuerto. Asimismo, el Hotel Olga Lucía se rige a la legislación vigente aplicable Norma de Sostenibilidad (Hotel Olga Lucia, 2018).

Ubicación: Barrancabermeja, Santander; Kilómetro 5 Autopista Barrancabermeja - Bucaramanga

Contacto: (+57) 3102779011; (037) 6200500.

C **Hotel Park Inn By Radisson:** entre los servicios que ofrece este atractivo hotel, se encuentran un centro de fitness, terraza lounge bar, restaurante, bañera de hidromasaje con vista a la ciudad, centro de negocios y servicio de enlace con el Aeropuerto Yariguies (Grupo GHL, 2018).

Ubicación: Barrancabermeja, Santander; carrera 8 A #51-08 Sector Comercial

Contacto: 687033

D **Hotel Millenium:** este hotel se encuentra ubicado estratégicamente en un sector residencial y comercial aledaño a la refinería de Ecopetrol – Entrada principal del complejo y el Club Miramar. Cuenta con restaurante, bar, terraza, bañera de hidromasaje / jacuzzi, gimnasio, sauna, cajero automático, sala de reuniones / banquetes y un centro de negocios (Hotel Millenium, 2018).

Ubicación: Barrancabermeja, Santander; Calle 71 No. 18-09

Contacto: +57 3004931522

Micro-Clúster Turístico Represa Hidrosogamoso

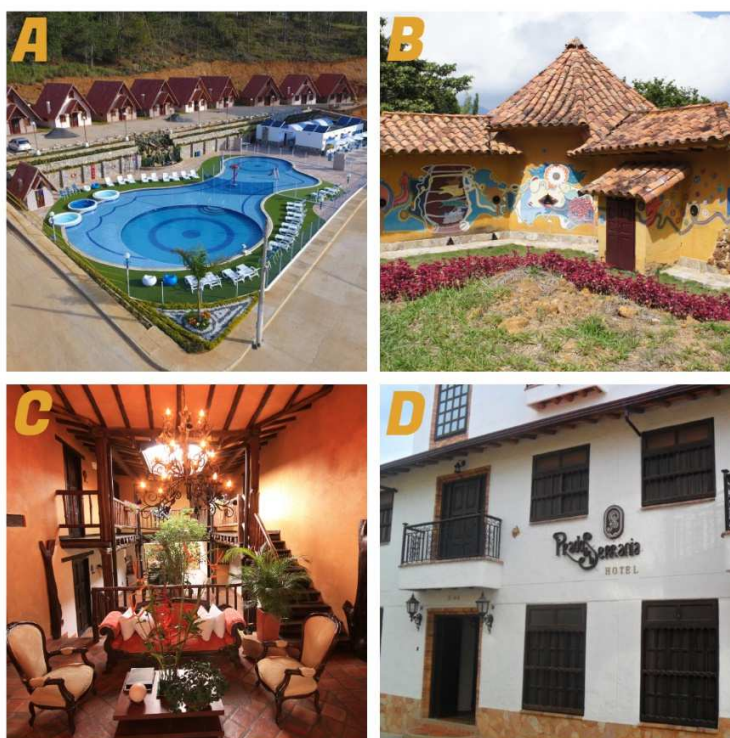


Figura 11. Alojamientos micro-clúster Represa Hidrosogamoso. Adaptado de Vive Zapatoca y Páginas Web de los establecimientos (2018).

A Hotel Chalets Suizos: considerado como uno de los mejores complejos hoteleros de Zapatoca, cuenta con 16 chalets dobles y 20 chalets sencillos; además ofrece los servicios de piscinas y jacuzzis climatizados con energía solar, saunas y baños turcos, zona de Snack Bar, cancha de tennis, entre otros servicios que brindan una mejor estadía al huésped (Cotelco, 2018).

Ubicación: Zapatoca, Santander; Carrera 2 # 22-10, Interior 1, Hacienda Gachaneque.

Contacto: (+57) 6252256 – 3212355262.

B Hostal Sindamanoy: Sindamanoy “El Refugio del Sol” es un lugar único en Colombia, pues ofrece un reencuentro con lo ancestral, promoviendo la relajación corporal, la serenidad mental y el contacto con la naturaleza. La bioarquitectura, los senderos aromáticos de plantas medicinales, tres tipos de habitaciones: la aldea, la cabaña del silencio y las casas amerindias, restaurante con alimentos orgánicos varios de estos producidos en su propia granja, sesiones de relajación y retiros especializados; son los elementos que componen este lugar (SINDAMANOY, 2018).

Ubicación: Zapatoca, Santander; kilómetro 1 vía Zapatoca – Mirador de Los Guanes.

Contacto: (+57) 6943131; 3162314994.

C Hotel Boutique Quinta Tibigaro: ubicado en pleno corazón de San Vicente de Chucurí, este hotel cuenta con nueve habitaciones, restaurante, jacuzzi y una zona de esparcimiento, además ofrece al visitante el servicio de turismo cacaotero que consiste en la visita a la Granja Agroturística El Reflejo donde conocerá el proceso de producción ecológico del cacao en grano y el chocolate de mesa (hotel quinta tubigaro, 2018).

Ubicación: San Vicente de Chucurí, Santander; Calle 10 No. 8-24.

Contacto: (+57) 6254362; 3138252213.

D Hotel Prados de la Serranía: sus instalaciones poseen tres estilos de habitaciones, una terraza, un centro de negocios y un restaurante especializado en comida típica de la región. Adicionalmente Prados de la Serranía ofrece el servicio de enlace con el aeropuerto (Hotel Prados de la Serranía, 2018).

Ubicación: Lebrija, Santander; Calle 11 No. 9-44.

Contacto: (+57) 7 687571.

Micro-Clúster Turístico Barichara

Figura 12. Alojamientos micro-clúster Barichara. Adaptado de Airbnb y Páginas Web de los establecimientos (2018).

A **Finca San Pedro Inolvidable:** está ubicada a 4 km de Barichara vía a San Gil, frente a la majestuosa Serranía de los Yariguíes. La finca cuenta con una casa campesina y un caney, ambos restaurados, también con una cocina la cual es al aire libre en medio del área social, una piscina y frente a esta una pérgola con hamacas; finalmente consta de cuatro dormitorios y dos baños (Lucía, 2018).

Ubicación: Cabrera, Santander; Finca San Pedro Alto de la Peña.

Contacto: (+57) 3153410899.

B Hotel las Rocas: este imponente hotel incluye los servicios de restaurante, bar, piscina con tobogán en forma de serpiente, jacuzzi climatizado y spa; todas estas con vista panorámica al municipio de Villanueva. Además ofrece tres tipos de habitaciones dependiendo de la preferencia y comodidad del turista (Hotel las Rocas, 2018).

Ubicación: Villanueva, Santander; Cra 16 No. 11 impar.

Contacto: (+57) 7166186;3185007878.

C Hotel Terra Barichara: diseñado con un concepto de sostenibilidad, el visitante podrá disfrutar de spa y circuito de hidroterapia, piscina de adultos y niños, jardines con más de 250 especies de plantas y una laguna interior, restaurante gourmet y un centro de eventos. Así mismo, durante su estancia en el hotel estará entre la naturaleza y la montaña, rodeado de bellos paisajes que lo invitarán a la meditación (Hotel Terra Barichara, 2018).

Ubicación: Barichara, Santander; kilómetro 16 vía San Gil – Barichara.

Contacto: (+57) 3114526168; 3114522918.

D Hicasua Hotel Boutique & Centro de Convenciones: este apacible lugar con ambiente campestre y familiar, ofrece los servicios de zona húmeda, restaurante y un centro de eventos & convenciones; donde el huésped puede disfrutar de la magia, calidez, atención y confort de sus instalaciones (HICASUA, 2018).

Ubicación: Barichara, Santander; Calle 7 No. 3-85, Barrio Sector Hospital.

Contacto: (+57) 3124197154; 7267700.

6.4.2 Alimentación y Esparcimiento. La gastronomía santandereana, reconocida a nivel nacional por sus platos típicos y las actividades de esparcimiento a realizar en los micro-clústeres Oriental, Yariguíes, Hidrosogamoso y Barichara fueron seleccionadas a partir de los siguientes criterios:

- Recomendados en páginas web turísticas locales.
- Promocionados en la plataforma digital TripAdvisor.

Micro-Clúster Oriental



Figura 13. Alimentación y esparcimiento micro-clúster Oriental. Adaptado de (UNC, 2014), WIKILOC (2018), Parque nacional del chicamocha (2016), (L. Gómez, 2016), página del municipio de Aratoca (2018).

A **Sea minero por un día:** en los municipios de Vetás, California, Matanza y Charta, la actividad minera hace parte del desarrollo económico de la región, principalmente esta minería se caracteriza por ser en su mayoría de tipo artesanal, es por ello, que el turismo y la minería artesanal se han unido para crear la actividad “sea minero por un día”, donde los turistas pueden experimentar el proceso en carne propia; esta actividad es llevada a cabo en diferentes minas o socavones de la región, donde se puede observar vetas de oro, plata y otros diferentes metales o piedras preciosas. Para esta actividad se recomienda usar ropa cómoda y llevar hidratación, además, de utilizar los diferentes elementos de protección personal que suministran los guías turísticos (León, 2014).

B **Senderismo por Santurbán:** el recorrido inicia desde el municipio de Vetás el cual se encuentra al oriente del departamento, distinguido por su clima frío y húmedo, ya que, se encuentra localizado a una altura de 3.237 metros sobre el nivel del mar, haciéndolo el municipio a mayor altitud del departamento; partiendo desde el casco urbano de vetas se toma inicio de este recorrido, utilizando caminos de herradura que se manejan desde épocas coloniales

los cuales comunican Vetás con Pamplona. La primera parada de este recorrido es la vereda “el volcán” la cual se localiza a 2,9 km de Vetás, este asentamiento se caracteriza por su infraestructura rústica y acogedora. Además de estar situada en medio de las montañas del páramo; a escasos 2 km de esta vereda se encuentra la laguna “Los Pájaros” la cual es la segunda parada de este recorrido, en este punto del camino los turistas pueden observar los famosos frailejones, además de la fauna y flora de los páramos y tomar un almuerzo casero para reponer energías, para concluir su travesía en la laguna “Las Calles” la cual es uno de los espejos de agua a mayor altitud del país, ya que, se encuentra a 3.657 msnm y posee una vista maravillosa del páramo y sus montañas. Finalmente, en este punto se emprende el regreso al casco urbano de Vetás para dar por finalizado el recorrido (WIKILOC, 2018).

Distancia total: 14.7 km

Deportes extremos en Aratoca: en el municipio de Aratoca a 54 km de la ciudad de Bucaramanga, en la vía que comunica Bucaramanga con San Gil se encuentra localizado el “Parque Nacional del Chicamocha”, el cual se localiza en medio del majestuoso cañón del Chicamocha. Este parque turístico cuenta con diferentes atracciones tanto culturales como de aventura, entre estas podemos encontrar el cable vuelo, paseo en buggies, parapente, pista de patinaje, torrentismo, columpio extremo, además, del famoso teleférico, todas estas atracciones están diseñadas para que el turista viva una experiencia única en uno de los lugares más maravillosos de las tierras santandereanas (Parque Nacional del Chicamocha, 2016).

Senderismo y pesca por Tona: el municipio de Tona ubicado en medio de la cordillera oriental colombiana se destaca por sus hermosos paisajes, su riqueza hídrica, su fauna y flora, además, de un gran número de senderos y lugares dignos de contemplar. En estas montañas se pueden encontrar sitios turísticos como los son “Los Arcos”, el “Sendero a chiscapá”, “El Poso del Burro” y el sendero ecoturístico desde Tona al corregimiento de Berlín, en el cual se pueden observar hermosos paisajes, yacimientos de agua, cascadas, cuevas indígenas, además, de contemplar el páramo de Berlín, todo lo anterior se fusiona para ofrecer uno de los mejores recorridos ecoturísticos a los turistas que lleguen a esta región (L. Gómez, 2016).

Pan de Aratoca: Aratoca ofrece a sus residentes y visitantes una variedad de biscochos, panes, postres y siendo el principal de ellos la tradicional mogolla o también llamada mestiza, la cual reina dentro de la panadería aratoqueña. Este plato típico de la región

resalta por su dulzura y delicioso sabor, es tal su fama que en el año 2012 el municipio decidió fabricar la mogolla más grande del mundo para la celebración de sus 262 años de fundación, la cual pesó alrededor de 500 kg, es por ello, que ningún visitante puede dejar pasar la oportunidad de probar este emblemático plato, acompañado de un chocolate o una agua de panela bien caliente (Acuña, 2012).

Micro-Clúster Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes



Figura 14. Alimentación y esparcimiento micro-clúster Yariguíes. Adaptado de Gobernación de Santander (2017), (Archila, 2014), CRISOL (2013), Viaja por Colombia (2011), Colombia.com (2018).

Deportes extremos en la ciénaga de San silvestre: el puerto petrolero de Barrancabermeja ofrece un plan para sus visitantes más osados y atrevidos, el cual consiste en los deportes náuticos como esquí acuático, paseo en lancha o moto acuática, todo esto se lleva a cabo en las hermosas aguas de la ciénaga de san silvestre, la cual posee las características propicias para realizar estos deportes con la mayor seguridad y comodidad. Estas

actividades se ofrecen por diferentes prestadores de servicios turísticos que se localizan en los alrededores de la ciénaga (Suárez, 2011).

Cañoning en Simacota: en el municipio de Simacota se encuentran la famosa quebrada San Miguel, una formación de agua compuesta por cascadas en las cuales se practica el torrentismo por medio de rappel, en este recorrido el visitante puede descender por 6 cascadas con alturas desde los 25 metros hasta los 7 metros y disfrutar de una experiencia única que combina aventura y naturaleza (Blanca, 2018).

Feria agroindustrial y ganadera de Sabana de Torres: a mediados de inicio del mes de noviembre las calles del municipio de Sabana de Torres se visten de feria, gracias a la celebración de la feria agroindustrial y ganadera, un reconocido evento cultural que reúne actividades socioculturales, deportivas y artísticas, entre estas actividades se encuentra el reinado internacional, conciertos, la cabalgata por la paz, exposiciones de ganado y muestra agroindustriales, haciendo de estas fiestas un plan perfecto para conectarse con el mundo del campo y donde toda la familia puede participar (Yariguies.com, 2014).

Festival de la cultura y el turismo de Cimitarra: desde el 8 al 11 de julio cada año Cimitarra se impregna de alegría, color, música, baile y mucha diversión, en estos cuatro días la ciudad se llena de alegría, gozo y entusiasmo, en el marco de este festival se realizan actividades como conciertos de música representativa del departamento, festival de gastronomía, bailes típicos, exposiciones de ganado y agroindustriales. Además de diversas actividades culturales que todo el público puede participar. Cimitarra escoge cada año una temática especial para estas festividades, haciéndolo un atractivo inigualable (Viaja por Colombia, 2011).

El bagre frito: en el municipio de Barrancabermeja y Puerto Wilches se puede disfrutar de este plato típico tan deseado por los locales y visitantes, gracias a su cercanía con el río Magdalena, el cual es uno de los ejes hídricos más importantes del país. De este río se extrae el ingrediente básico de este plato el cual es el tan reconocido bagre, distinguiéndose por sus pronunciados bigotes, cuerpo alargado y escamas oscuras que dibujan rayas como tigre de bengala. Este plato se compone por un pedazo fresco de bagre empanizado en abundante aceite, acompañado de arroz, ensalada y rodajas de limón (TurisCO, 2018).

Micro-Clúster Represa Hidrosogamoso



Figura 15. Alimentación y esparcimiento del micro-clúster represa Hidrosogamoso. Adaptado de Patiamarillos.com (2018), (Rey, 2017), (H. Gómez, 2014), (Carreño, 2016).

Avistamiento de aves: en medio de la serranía de los Yarigués (San Vicente de Chucuri) se esconde la primera reserva nacional y suramericana que es creada para la conservación de una especie aviar migratoria, especialmente para la tan conocida Reinita Cielo Azul (*Setophaga cerúlea*). Un ave de pequeño tamaño, pero, de gran colorido. Cada año un sin número de aficionados por el avistamiento de aves visitan estas tierras, simplemente por la dicha de conocer personalmente tan hermosa especie.

Esta reserva alberga una gran cantidad de fauna y flora autóctonos de la región, lo cual la transforma en un lugar perfecto para el turismo ecológico, donde se puede experimentar una conexión real con la naturaleza (Patiamarillos.com, 2018).

B **Deportes acuáticos en la Represa Hidrosogamoso:** en el año 2014 fue inaugurado el embalse Topocoro, el cual cuenta con una extensión de 7 hectáreas, en las cuales se practican diferentes actividades turísticas, entre las cuales se encuentran la pesca artesanal, el turismo de naturaleza y los deportes acuáticos, siendo los últimos la actividad más llamativa para los turistas que visitan este lugar, gracias a la gran variedad de operadores turísticos que ofrecen sus servicios de recreación, en el embalse se practica esquí acuático, kayak, paseo en lancha y moto acuática, las atracciones perfectas para los turistas más aventureros (Rey, 2017).

C **Experiencia vino Perú de la Croix:** en el municipio de Zapatoca se encuentra Sierra Morena, una hermosa y pacífica hacienda vinícola donde es producido el icónico vino Perú de la Croix, un lugar soñado para los amantes del enoturismo. Esta hacienda ofrece a sus visitantes un recorrido diseñado para sorprender, tanto a conocedores como principiantes del mundo vinícola, el recorrido muestra el proceso de elaboración del vino, desde el cultivo, hasta el producto final. Es recomendable usar ropa cómoda y sombrero, ya que el camino serpentea entre los cultivos de parra y termina en el almacén donde reposa el apreciado elixir en barricas de roble (Demesa, 2018).

D **Espeleología en Zapatoca:** a las afueras del casco urbano de Zapatoca, se encuentra la también conocida “Cueva del Nitro”, un espectáculo geológico, una caverna esculpida por las aguas y que en sus entrañas esconde un sin número de salones y pasillos adornados con estalactitas, estalagmitas impregnadas de pequeños rasgos de pirita que brillan como el oro, toda una maravilla escondida en el corazón de una gran montaña de carbonato de calcio, simplemente una de las maravillas naturales más hermosas de Colombia.

Los recorridos son dirigidos por guías de la región y tienen una duración desde 2 horas, hasta 6 horas dependiendo de la distancia que quieran recorrer los turistas, es indispensable utilizar calzado cómodo y ropa deportiva (H. Gómez, 2014).

E **El chocolate Chucureño:** el chocolate es una bebida emblemática de todo Colombia, pero sin duda alguna el mejor es el Chucureño, reconocido por su sabor, dulzura y suavidad, esta emblemática bebida se acompaña usualmente con pan dulce, galletas o biscochos, además de un pedazo de queso ya sea de hoja o doble crema, combinaciones perfectas

que caen bien a cualquier hora del día. Es importante resaltar que San Vicente de Chucurí es el principal municipio productor de cacao de Colombia (Rueda, 2012).

Micro-Clúster Barichara



Figura 16. Alimentación y esparcimiento micro-clúster Barichara. Adaptado de (Baricharavive, 2017), (Alfania, 2018), (Semana, 2006).

A **Senderismo Barichara-Guane:** el recorrido se inicia en la “Piedra de Bolívar” ubicada en el conocido mirador de Barichara, a continuación, se toma rumbo a la gruta, un pequeño camino empedrado que comunica a Barichara con el camino principal a guane, este camino se encuentra rodeado por especies arbóreas nativas como castañetos, caracolies, matarratón, entre muchas más, este camino hace parte de los caminos de Lenguerque que comunican Barichara, Guane, Zapatoca y otros municipios de la región, estos caminos fueron construidos por el alemán Geo Von Lenguerque en el año 1866. El recorrido tiene una extensión de 7 km aproximadamente (Baricharavive, 2017).

Experiencia cafetera Villa Alfania: a las afueras del casco urbano del municipio de Barichara y rodeada de hermosos cafetales se encuentra una hacienda de arquitectura rústica al mejor estilo de Barichara, que ofrece a sus visitantes una experiencia única e inolvidable alrededor del café. Villa Alfania, una productora de café artesanal ofrece a sus turistas un recorrido alrededor del proceso productivo del café Alfania, el cual cuenta con un paseo alrededor del cafetal, desayuno típico, preparación y cata de café. El recorrido tiene una duración aproximada de 3 horas, es recomendable usar ropa cómoda, protector solar, sombrero y mucha actitud (Alfania, 2018).

Taller de papel de fibras naturales: la fundación San Lorenzo se localiza en la carrera 5 No. 2-88 (esquina) del municipio de Barichara, esta fundación es una entidad sin ánimo de lucro que emplea a hombres y mujeres para elaborar papel con fibras naturales de fique y piña. En el sitio se ofrecen visitas guiadas que muestran el proceso de elaboración del papel por los artesanos, talleres para adultos y niños, además, de una tienda de recuerdos donde puedes adquirir productos producidos por la fundación (Baricharavive, 2017).

Costo del recorrido: \$3.000 COP

Senderismo Barichara – Villanueva: El recorrido se inicia desde calle 6 con carrera 9, donde se toma el camino real, el cual se encuentra pavimentado con hermosas rocas esculpidas por los artesanos de la región, además, en este camino se podrán apreciar las canteras de donde se extrae la roca para esculpir. Además se puede apreciar la fauna, flora, paisajes deslumbrantes y hermosas construcciones coloniales; El recorrido tiene una duración de una hora aproximadamente, es importante usar ropa cómoda y llevar buena hidratación (Baricharavive, 2017).

Hormigas culonas: este delicioso y escaso manjar es considerado toda una aventura gastronómica, su recolección se realiza en la época del año enmarcada entre los meses de abril y mayo; en estos meses se consiguen los ejemplares más grandes y de mejor sabor. Las hormigas se recogen en las montañas que rodean a Barichara en mañanas soleadas precedidas de noches de lluvia. Se les remueve el pico y las patas para posteriormente ser fritas o asadas en sartenes de barro (Baricharavive, 2017).

6.5 Infraestructura

La infraestructura tiene la función de apoyar la oferta de productos y servicios. En él se incluyen servicios básicos como agua potable, energía eléctrica y alcantarillado, así como también los servicios de salud y gasolineras. De igual forma, se identifican los servicios de transporte, vías y terminales que permiten la llegada de la demanda y su traslado desde y hacia otros lugares turísticos (Ricaurte, 2009).

6.5.1 Agua Potable y Saneamiento Básico. Según datos estadísticos de la Dirección de Aguas y Saneamiento básico, la cobertura de agua potable en el departamento para el año 2015 fue del 72.06%, para el área urbana del 94.95% y rural del 2%, lo que evidenció un rezago de la zona rural. Para el mismo año, desde la óptica de infraestructura, Santander cuenta con un servicio de agua de 85.83% desagregada de la siguiente manera: 98.8% en la zona urbana y 46% en la zona rural. Del mismo modo, de acuerdo a estadísticas por parte del Laboratorio Departamental de la Secretaria de Salud, 65 municipios cumplen con los decretos 475 de 1998 y 1575 de 2007, propios a las normas técnicas de calidad del agua potable. Lebrija y Capitanejo son algunos de los municipios más afectados por la escasez de agua potable.

De acuerdo al Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano – IRCA, en el año 2013, se obtuvo que el 3% de la población del departamento consumió agua con riesgo alto, el 11% agua con riesgo medio, el 10% agua con riesgo bajo y el 76% agua sin riesgo para la salud; índices que reflejan un panorama positivo para la región.

Por otro lado, el sector de Saneamiento básico se rige principalmente bajo la variable que muestra que el porcentaje de la población con alcantarillado es del 73.42% distribuido con un 94.2% en la zona urbana y un 9.65% en la zona rural.

Por medio del desarrollo de los Planes Maestros de cada municipio, se pretende separar las aguas servidas de las aguas lluvias; sin embargo y como resultado a los altos costos que implica la construcción de este tipo de obras aún se encuentran alcantarillados combinados, lo que ha conllevado que los sistemas colapsen.

En el departamento se han construido 39 plantas de tratamiento de aguas residuales en cascos urbanos, y 3 en corregimientos. No obstante, hoy en día sólo 28 plantas funcionan correctamente y 14 requieren ser optimizadas. Se han instalado quince plantas de tratamiento de aguas residuales

en los diferentes municipios entre los que se encuentran: Barichara, Lebrija, California, Tona, Matanza, Suratá, Cerrito, Santa Bárbara, Tona, Sabana de Torres, Charta y Vetas (DNP et al., 2016).

6.5.2 Energía Eléctrica. La Electrificadora de Santander tiene como propósito la ejecución del Plan de Expansión durante el periodo 2015 - 2019. En su intento para construir territorios más sostenibles y competitivos realizan grandes inversiones para ampliar la capacidad de las subestaciones y mejorar la calidad del servicio en la zona de influencia.

Entre los proyectos se destacan la ampliación de nueve subestaciones; seis en el Área Metropolitana de Bucaramanga en los sectores Real de Minas, Principal, Bucaramanga, Conuco, Florida y Palenque, y tres distribuidos en los municipios de Barrancabermeja, Puerto Wilches y San Alberto. Además, la instalación de dos nuevas subestaciones; Río Frío en Floridablanca y Buenavista en Barrancabermeja (Vanguardia Liberal, 2017).

6.5.3 Servicio de Salud. El Modelo de Red de Prestación de Servicios de Salud del Departamento fue avalado por el Ministerio de Salud y protección Social en 2013. En él, se constituye que los 87 municipios de Santander cuentan con 83 Empresas Sociales del Estado para la prestación de los servicios de salud, las cuales conforman la Red Pública Hospitalaria Departamental.

Conforme al Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud, hasta el 2015 se tenían 2.498 prestadores distribuidas en 2.216 IPS Públicas y Privadas, 1.195 Profesionales independientes, 10 inscripciones de transporte especial de pacientes, además 272 inscripciones de instituciones con objeto Social diferente como universidades, centros vida dedicado al adulto mayor, y entidades adaptadas para un total de 12.752 servicios autorizados. El departamento cuenta con 91 instituciones prestadoras de servicios de salud en la Red pública con sus respectivas sedes, divididas en alta complejidad 0.9%, mediana complejidad 2.7% y de baja complejidad 96% ubicadas en un 95% fuera del área metropolitana.

Para el 2015, las Instituciones públicas contaban con 244 ambulancias, de las que el 38% tenían de uso más de 10 años, el 21% correspondía entre 5 a 10 años de uso y sólo el 41% tenían menos de 5 años de funcionamiento, así la Red de ambulancias esta designada en un 95%.

Finalmente, en tema de aseguramiento, la cobertura en Santander entre los años 2012 – 2015 pasó del 89.9% al 93.6%; mostrando un crecimiento del 3.7%, lo que demuestra la ampliación de la proporción de población asegurada en el departamento y en el país (DNP et al., 2016).

Para los micro-clústeres en estudio, el panorama en cuanto al sistema de salud es positivo, pues actualmente prestan su servicio 36 hospitales distribuidos en 35 municipios, 4 clínicas, 30 centros de salud y 20 puestos de salud (Instituto Nacional de Salud, 2018).

Tabla 25.

Tipos de Instituciones prestadoras de salud por municipio.

TIPOS DE INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SALUD POR MUNICIPIO	
Centros asistenciales	Municipios
Hospitales	Rionegro, El Playón, Matanza, Suratá, California, Charta, Tona, Guaca, Cepitá, San Andrés, Cerrito, Concepción, Málaga, San José de Miranda, San Miguel, San Vicente, Simacota, Enciso, Capitanejo, Macaravita, Landázuri, La Paz, Lebrija, Aratoca, Barichara, Barrancabermeja (2), Betulia, Chima, Contratación, El Carmen de Chucurí, Galán, Palmar, Puerto Wilches, Sabana de Torres y Zapatoca.
Clínicas	Barrancabermeja.
Centros de Salud	Rionegro, El Playón, California, Vetas, Santa Bárbara, Molagavita, San Vicente, Santa Helena de Opón, Simacota, Carcasí, Barrancabermeja, Betulia, Cabrera, El Guacamayo, Puerto Parra, Villanueva, Aguada y Zapatoca.
Puestos de Salud	El Playón, Santa Helena de Opón, Simacota, Jordán, Hato, Cimitarra, El Carmen de Chucurí,

Nota: Adaptado de clínicas y hospitales en Barrancabermeja, centros de salud (Encolombia, 2018; Instituto Nacional de Salud, 2018).

6.5.4 Redes viales. El departamento de Santander cuenta con una red vial que posibilita la conexión de sus poblaciones con la capital del país, y desde allí, con el resto del territorio nacional. Entre las alternativas principales que comunican a la región con el resto del país se encuentran la troncal del Norte, que atraviesa los municipios de Barbosa, Socorro, San Gil y Bucaramanga, y la troncal del Magdalena Medio, por la vía de occidente, que conecta al departamento con Tolima, Caldas y Antioquia. Asimismo, es de mencionar que Santander posee un aeropuerto a 20 km de Bucaramanga, el Aeropuerto Internacional Palonegro, el cual recibe vuelos nacionales

provenientes de Bogotá, Cúcuta, Barranquilla, Cali, Cartagena y Medellín (Ministerio de Comercio, 2010).

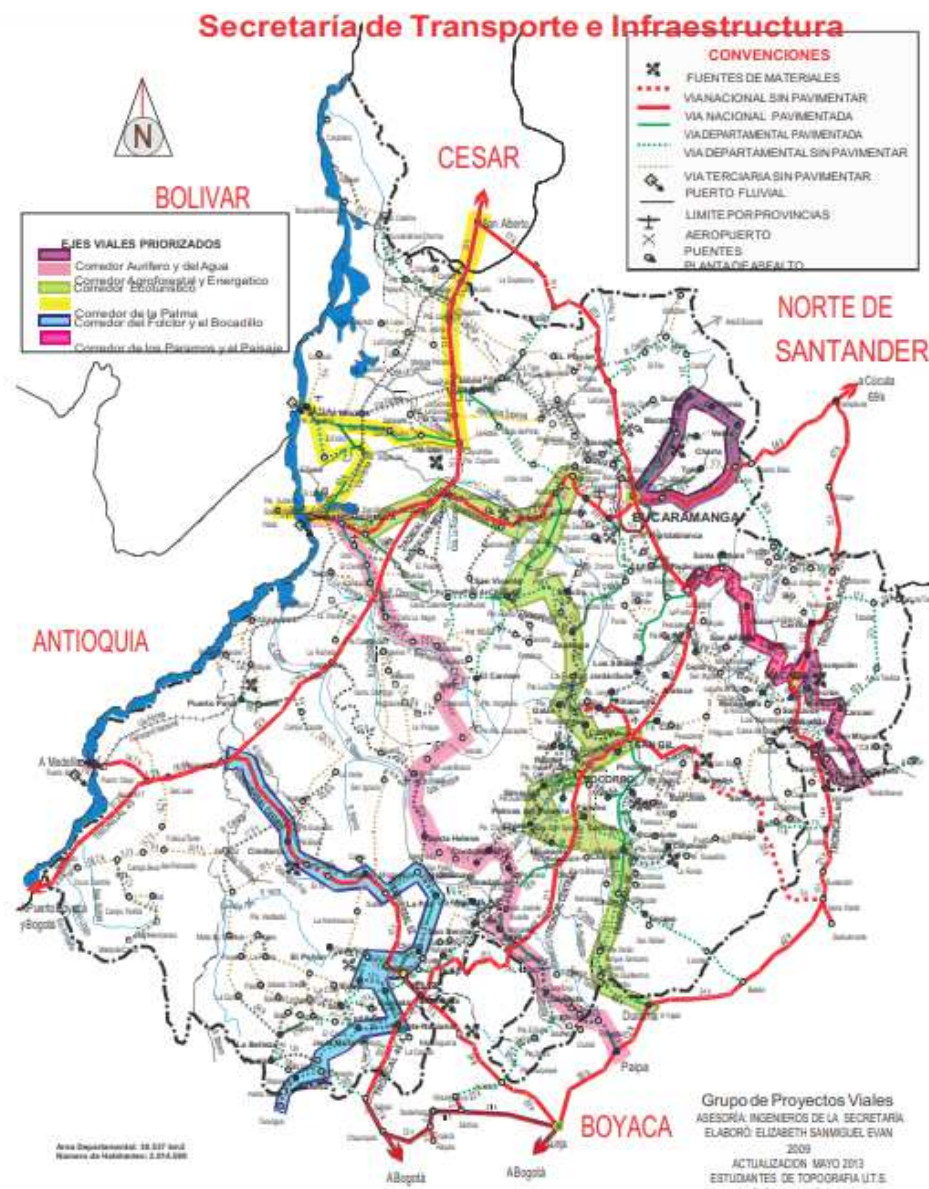


Figura 17. Ejes Viales de Santander. Adaptado de Plan de Desarrollo de Santander 2016-2019. 2016.

La infraestructura física vial del departamento está compuesta por una red de carreteras que alcanzan una longitud de 10.406 km de vías distribuidas, por su nivel de jerarquía, en vías nacionales con un 12.1%, vías secundarias con un 22.7% y vías terciarias con un 65%. La

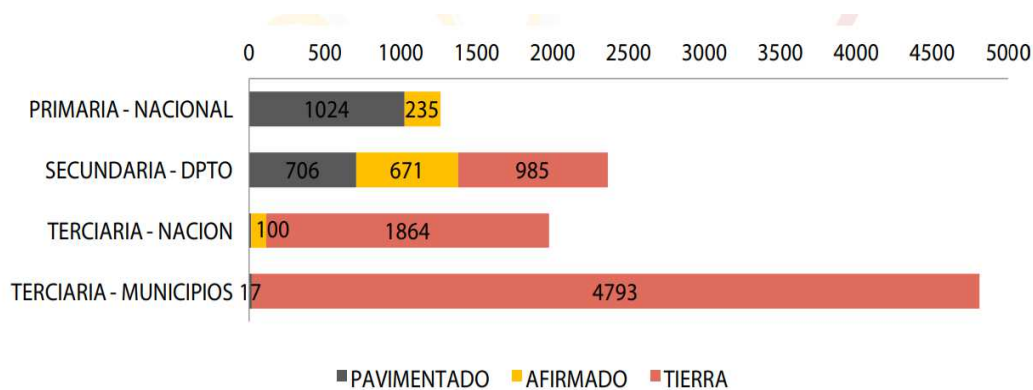
administración de la Red Vial de Santander se encuentra a cargo de la Nación, el departamento y los municipios que lo componen (DNP et al., 2016). Esta distribución se ilustra a continuación:

Tabla 26.

Red Vial Departamento de Santander.

Red vial de Santander	Responsable	Pavimentado		Afirmado		Tierra		Total	
		Km	(%)	Km	(%)	Km	(%)	Km	(%)
Primaria.	Nación.	1024	58,2	235	23,4	0	0	1259	12,1
Secundaria.	Departamento.	705,91	40,1	670,7	66,7	985	12,9	2361,6	22,7
	Nación.	12	0,7	100	9,9	1864	24,4	1976	19
Terciaria.	Municipio y otros.	17	1	0	0	4793	62,7	4810	46,2
Total Red Vial		1758,91	100	1005,7	100	7642	100	10407	100

Nota: Adaptado de Plan de Desarrollo de Santander 2016-2019 (2016).



Fuente: Secretaría de Infraestructura

Figura 18. Estado de la Red Vial de Santander. Adaptado de Plan de Desarrollo de Santander 2016-2019 (2016).

La anterior relación indica que existen 340 km de carretera por cada 1.000 km² de superficie 1 5.165 km de carreteras por cada millón de habitantes en Santander. Cabe resaltar que el promedio del país es de 96.9 km por cada millón de habitantes, lo que hace que el departamento se posicione por encima del promedio nacional (DNP et al., 2016).

6.5.4.1 Red Vial Primaria. La Red Vial Nacional de Santander está conformada por 1.259 km, de los cuales el 81% se encuentra pavimentado y el 19% sin pavimentar. Esta red pertenece al 12% de la red total del departamento, se encuentra administrada por INVIAS y por la ANI para las vías concesionadas.

6.5.4.2 Red Vial Secundaria. Se encuentra a cargo del departamento y es aquella que comunica a cabeceras municipales entre sí o a cabeceras municipales con la red vial Nacional. Está conformada por 2.361,6 km de los cuales solo el 30% se encuentra pavimentado y el 70% sin pavimentar, asimismo corresponde al 22.7% de la red total de vías del departamento. Del 30% de las vías pavimentadas, el 40% se encuentra en buen estado y 60% en estado de regular a malo. Es preciso mencionar que las vías secundarias a cargo de Santander se relacionan por provincias y para efectos de la caracterización de este proyecto se mencionaran a continuación las provincias pertenecientes a los micro-clústeres en estudio.

Tabla 27.

Estado de las vías secundarias por provincias pertenecientes a los Micro-Clústeres.

ESTADO DE LAS VÍAS SECUNDARIAS POR PROVINCIAS PERTENECIENTES A LOS MICRO-CLÚSTERES				
Provincia	Pavimentado	Afirmado	Tierra	Longitud
Soto	245,62	99,98	162,20	507,8
Comunera	87,21	168,60	245,79	501,6
Guanentá	100,10	109,90	119,00	329,0
García Rovira	17,90	30,70	219,40	268,0
Mares	183,62	149,58	74,00	407,2

Nota: Adaptado de Plan de Desarrollo de Santander 2016-2019 (2016).

El programa de vías del Contrato Plan en Santander; el cual interviene en la red vial secundaria, incluyó proyectos viales entre los que se encuentran trayectos pertenecientes a municipios de los micro-clústeres Oriental, Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes, Represa Hidrosogamoso y Barichara. Aquí algunos trayectos que se destacan:

Tabla 28.

Vías secundarias intervenidas.

VÍAS SECUNDARIAS INTERVENIDAS						
Corredor	N°	Trayectos	Longitud Total	Pavimento Actual	Km a Pavimentar	Km Mejoramiento
Corredor Estratégico	1	Zapatoca - San Vicente	37 km	0	0	18
	2	San Vicente - Albania - Troncal del Magdalena Medio	51 km	14.72 km	6	
	3	La Renta - San Vicente	42 km	33.5 km	2.7	0.5
Corredor Agroforestal y Energético	4	Contratación - Chima	18.7 km	0 km	0	18.7
	5	Islandia - El Carmen	20 km	0 km	0	20
	6	El Carmen - Yarima - Troncal del Magdalena Medio	43.2 km	8.7 km	11.5	
	7	Socorro - Simacota - Chima	35 km	17 km	2.5	35
Tramos Complementarios	8	Troncal Puerto Parra	16 km	13.78	2.8	0
	9	Troncal - Puerto Wilches	48 km	46.7 km	1.3	
	10	Capitanejo - Tienda Nueva	27 km	0 km		27

Nota: Adaptado de Plan de Desarrollo de Santander 2016-2019 (2016).

Por otra parte, en relación a la accesibilidad de los 48 municipios que componen los micro-clústeres ya mencionados, todos poseen corredores carreteables hasta el casco urbano y 20 de ellos poseen la vía pavimentada, como se presenta a continuación:

Tabla 29.

Accesibilidad a Cabeceras Municipales de Santander.

ACCESIBILIDAD A CABECERAS MUNICIPALES DE SANTANDER			
Nº	Cabeceras municipales sobre troncales o transversales nacionales	Nº	Accesos a cabeceras municipales pavimentados
1	Aratoca	14	Villanueva
2	Barichara	15	Simacota
3	Landázuri	16	Enciso
4	Cimitarra	17	Puerto Wilches
5	Barrancabermeja	18	Sabana de Torres
6	Rionegro	19	Puerto Parra
7	Playón	20	Santa Bárbara
8	Lebrija		
9	Cerrito		
10	Concepción		
11	Málaga		
12	San José de Miranda		
13	Capitanejo		

Nota: Adaptado de Plan de Desarrollo de Santander 2016-2019 (2016).

6.5.4.3 Red Vial Terciaria. A cargo de los Municipios, las vías terciarias son aquellas vías suburbanas o veredales que se comunican con las cabeceras municipales y/o centros poblados, vías secundarias o vías nacionales. En Santander, la red vial terciaria se caracteriza por encontrarse en tierra y obedece a trochas de muy baja transitabilidad.

Representa aproximadamente 6.786 km, equivalente al 65.2% del total de la red de vías en el departamento, de los cuales 1.976 km son administrados por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS y 4.810 Km por los municipios y algunas empresas privadas. Así mismo, veinticinco municipios tienen de 10 a 50 km de vías terciarias, 31 municipios de 51 a 100 km, 26 municipios de 101 a 200 km y 5 municipios más de 201 km.

Los municipios del departamento no cuentan con un inventario de la red vial terciaria a su cargo, por lo cual es necesario el apoyo del Ministerio de Transporte para implementar el sistema integral nacional de información de carreteras SINC. El Departamento Nacional de Planeación ha estado

trabajando en la construcción de una política nacional para el mantenimiento y mejoramiento de la red vial terciaria, que va desde el levantamiento georeferenciado de la red, pasando por los estudios de planeación de necesidades, hasta la priorización, y finalmente ejecución con una cofinanciación máxima del nivel central del 80% máx., ante este panorama la administración del departamento ocupará un rol de coordinación y liderazgo en la región para el cumplimiento de esta iniciativa (DNP et al., 2016).

6.5.5 Transporte. Los terminales de transporte terrestre de pasajeros del departamento se dividen en: Terminal del Área Metropolitana de Bucaramanga, Terminal de Transporte de Socorro, Terminal de Transporte de San Gil y Terminal de Transporte de San Vicente. En los demás municipios el intercambio de pasajeros y de carga lo ejecuta cada empresa de manera independiente, de acuerdo al servicio que preste o en algunos casos, simplemente no existe.

Es importante mencionar que los principales orígenes de la carga y pasajeros son el Área Metropolitana de Bucaramanga, Barrancabermeja, Málaga, San Vicente, entre otros. No obstante, el departamento cuenta con una de las geografías más abruptas del país, pues sólo existen pavimentadas un 16.9% de la totalidad de red vial y el tener un conjunto de municipios alejados del principal polo de desarrollo, dificulta los niveles de articulación entre redes viales, áreas productivas y mercados regionales, nacionales e internacionales.

Por su parte, el transporte aéreo se realiza a través de 12 aeropuertos distribuidos en el territorio del departamento. Están a cargo de entidades estatales, entre los que se destacan el de Barrancabermeja, Cimitarra, Málaga, Sabana de Torres, San Vicente, El Carmen, Zapatoca y Puerto Wilches, aeropuertos de menor demanda ubicados en los municipios pertenecientes a los micro-clústeres en estudio. Igualmente existen diversos aeropuertos privados, entre ellos, el de Rionegro, catalogado como el de mayor importancia.

Actualmente, en Santander operan de manera formal los aeropuertos de Palonegro y Yariguíes, debido a que los demás son aeródromos y sus pistas se encuentra en mal estado o sin pavimentar y pocos poseen radio ayudas modernas.

El departamento es atravesado de sur a norte por Río Grande del Magdalena, la principal arteria fluvial del país, el cual cuenta con una longitud de 270 km, comunica a Santander con el interior

del país y con los puertos de Barranquilla y Cartagena, y además cuenta con tres puertos: Puerto Galán e Impala en Barrancabermeja y otro en Puerto Wilches.

Por último, la vía férrea del departamento, actualmente a cargo de la ANI, está definida por el corredor del Atlántico, Puerto Salgar - Santa Marta, la cual atraviesa el departamento de sur a norte paralelo al Río Grande del Magdalena. Comprende una longitud de 206 km entre Puerto Berrio y San Alberto, lo que la hace oportuna como modo de transporte para el movimiento de personas y carga (DNP et al., 2016).

6.5.5.1 Rutas de los corredores turísticos. Son cuatro las rutas del corredor turístico de Santander, conformadas por los municipios de Socorro, San Gil, Barichara, Curití, Aratoca, Cepitá, Los Santos, Piedecuesta, Floridablanca, Bucaramanga, Girón, Lebrija, Barrancabermeja, Zapatoca, Betulia y San Vicente de Chucurí (Vanguardia Liberal, 2017). Sobre estas rutas, se evidencian diferentes clases de turismo que el visitante puede disfrutar según el tipo de experiencia que desee vivir. Este apartado expone la variedad de turismo que se practica en el departamento, además de las estaciones de servicio que hacen presencia sobre las mencionadas rutas turísticas.

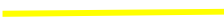
Tabla 30.

Convenciones de clasificación turística.

CONVENCIONES DE CLASIFICACIÓN TURÍSTICA	
	Turismo de aventura
	Turismo de diversión
	Turismo de cultura
	Turismo histórico
	Turismo ecológico
	Turismo religioso
	Turismo gastronómico
	Turismo de negocios
	Turismo de compras

Nota: Adaptado de la revista Santander Inolvidable (2017).

Tabla 31.
Convención de rutas turísticas.

RUTAS TURÍSTICAS	
	Barbosa – Panachi
	Ruta Guanentá y Comunera
	San Gil – Bucaramanga
	Bucaramanga-Barrancabermeja

Nota: Adaptado de la revista Santander Inolvidable (2017).

Tabla 32.
Tipos de actividades turísticas de la ruta Barbosa – Panachi.

RUTA: BARBOSA – PANACHI		
Municipio		Actividades
Barbosa	“La puerta de oro de Santander”	
Oiba	“El pueblito pesebre de Colombia”	
Socorro	“Cuna de la libertad en Colombia”	
San Gil	“La perla del Fonce” - Capital turística de Santander	
Barichara	“El pueblo más lindo de Colombia” – Patrimonio cultural	
Curití	“Lugar de Telares” – Proscenio de historia y cuna de linaje	
Villanueva	Cultura agrícola y pecuaria	
Aratoca	“La ciudad de las colonias”	

Nota: Adaptado de la revista Santander Inolvidable (2017).

Tabla 33.

Tipos de actividades turísticas de la ruta Guanentá y comunera.

RUTA: GUANENTÁ Y COMUNERA		
Municipio		Actividades
San gil	“La perla del Fonce” - Capital turística de Santander	
Barichara	“El pueblo más lindo de Colombia” – Patrimonio cultural	
Galán	“Corazón de Santander”	
Zapatoca	“La ciudad del clima de seda”	
Villanueva	Cultura agrícola y pecuaria	
Socorro	“Cuna de la libertad en Colombia”	
Valle de San José	“Capital Santandereana del chorizo”	
El Páramo	Santuario de Nuestra Señora de la Salud	
Charalá	“Cuna de la libertad de América”	

Nota: Adaptado de la revista Santander Inolvidable (2017).

Tabla 34.

Tipos de actividades turísticas de la ruta San Gil – Bucaramanga.

RUTA: SAN GIL – BUCARAMANGA		
Municipio		Actividades
San gil	“La perla del Fonce” - Capital turística de Santander	
Curití	“Lugar de Telares” – Proscenio de historia y cuna de linaje	
Aratoca	“La ciudad de las colinas” (PANACHI y Acuaparque N. del Chicamocha)	
Piedecuesta	Municipio Tabacalero de Santander	
Girón	“La Ciudad Blanca”, Arquitectura Colonial – Patrimonio Cultural	
Bucaramanga	“La Ciudad Bonita de Colombia” o “Ciudad de los parques”	

Nota: Adaptado de la revista Santander Inolvidable (2017).

Ruta Turística Guanentá Y Comunera

Este trayecto de 184 km, brinda para sus viajeros 7 estaciones de servicio distribuidas de la siguiente manera: 2 en el municipio de Páramo, 2 en San Gil, 1 en Pinchote, 1 en Villanueva y 1 en Galán.

Ruta Turística San Gil - Bucaramanga

119 km es la distancia de recorrido esta ruta, que comprende 20 estaciones de servicio sobre la vía, distribuidas así: 1 en San Gil, 2 en Curití, 1 en Aratoca, 8 en Piedecuesta, 6 en Floridablanca y finalmente 2 en Bucaramanga.

Ruta Bucaramanga – Barrancabermeja

Con 117 km de distancia, esta ruta cuenta con 18 estaciones de servicio, distribuidas de la siguiente manera: 4 en la ciudad de Bucaramanga, 2 en Girón, 3 en Lebrija y 9 en Barrancabermeja.

7. Diagnóstico del estado actual de las TIC en los micro-clústeres**7.1 Muestra (análisis preliminar)**

Antes de empezar a analizar los resultados es importante exponer el método de muestreo que se usó para el estudio estadístico, dado que esta pequeña población nos da la posibilidad de inferir el comportamiento de la población en su totalidad (Navidi, 2010).

Inicialmente se contempla el método de censo, ya que, se contacta a la totalidad de las empresas presentes en la base de datos (346 empresas). Inicialmente se realizó un contacto por medio de correo electrónico y llamadas, gracias a estas últimas se pudo evidenciar la desconfianza y poca colaboración de los empresarios pertenecientes a este sector económico, debido a estos contratiempos no fue posible un muestreo tipo censo, pero, gracias al proceso de contacto y distribución del instrumento de medición se logra recopilar un número representativo de respuestas por parte de la población estudiada.

Este número representativo de encuestas recaudadas se denomina “muestra”, la cual se compone de 125 empresas, este tamaño de muestra se seleccionó con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 7%, además, es importante resaltar la aleatoriedad de los datos recopilados, ya que, gracias a la forma en la cual se recaudaron los datos evita que el muestreo caiga en términos de conveniencia y pueda sesgar la investigación; en conclusión, los resultados que se obtienen de esta muestra se consideran de carácter veraz y relevante de la totalidad del tejido empresarial presente en los micro-clústeres estudiados.

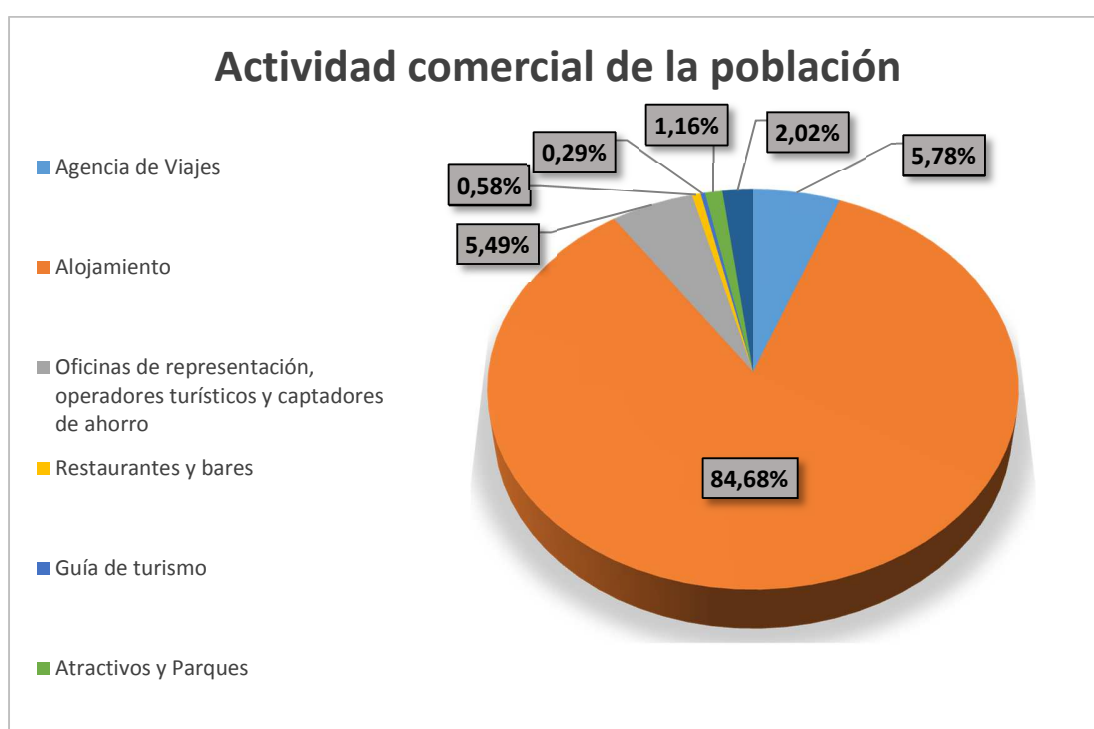


Figura 19. Actividades económicas de la población.

Finalmente, en representación de lo antes descrito se muestran las Figuras 20 y 21, en las cuales se puede evidenciar que el comportamiento de la muestra es muy similar al comportamiento de la población, tanto en la cantidad de empresas por municipio como en la cantidad de empresas por actividad económica, lo que valida aún más los resultados que se obtienen en el presente estudio.

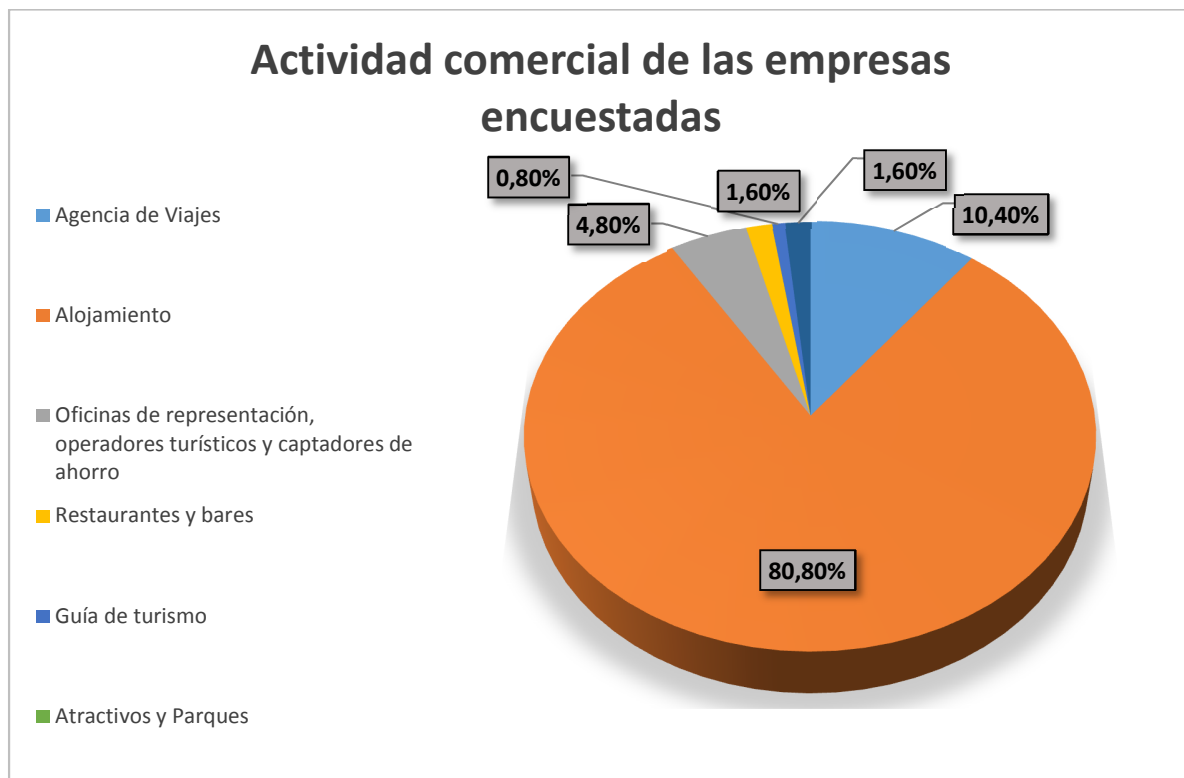


Figura 20. Porcentaje de empresas encuestadas por actividad económica

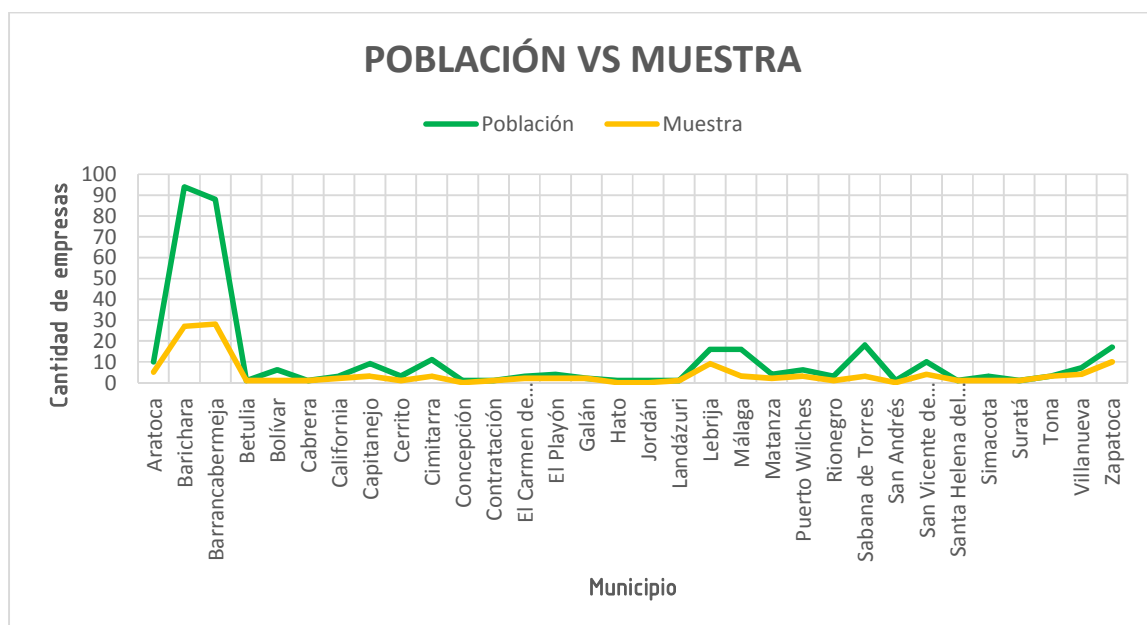


Figura 21. Total de empresas en la Población vs total de empresas estudiadas en la muestra por municipio

7.2 Análisis descriptivo

La presente investigación se realizó a nivel departamental, seleccionando para el estudio cuatro micro-clústeres, Barichara, Hidrosogamoso, Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes y Oriental, los cuales conjuntamente abarcan 50 municipios, lo que representa un 57.47% del territorio santandereano. Es de anotar que estos 50 municipios corresponden al 23.76% de la población turística del departamento.

Ahora bien, como se puede observar en la figura 22, el tejido empresarial presente en los micro-clústeres se ve mayormente agrupado en los territorios tradicionalmente turísticos, que ofrecen atractivos propicios para el turismo de aventura, historia y bienestar.

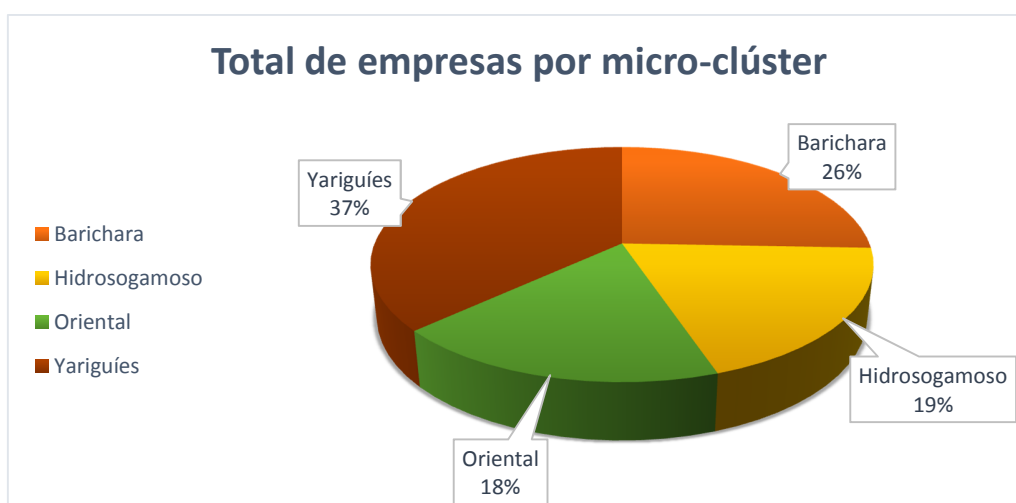


Figura 22. Cantidad de empresas por micro-clúster.

En la figura 23 se evidencia cómo las empresas turísticas se agrupan en los municipios con mayor desarrollo económico y tecnológico, es decir se concentran en las cabeceras municipales, ya que estos proporcionan los insumos necesarios para llevar a cabo una actividad comercial más sustentable; entre estos insumos podemos encontrar, servicios públicos básicos, vías de transporte, accesibilidad web, entre otros ya mencionados en la caracterización del territorio.

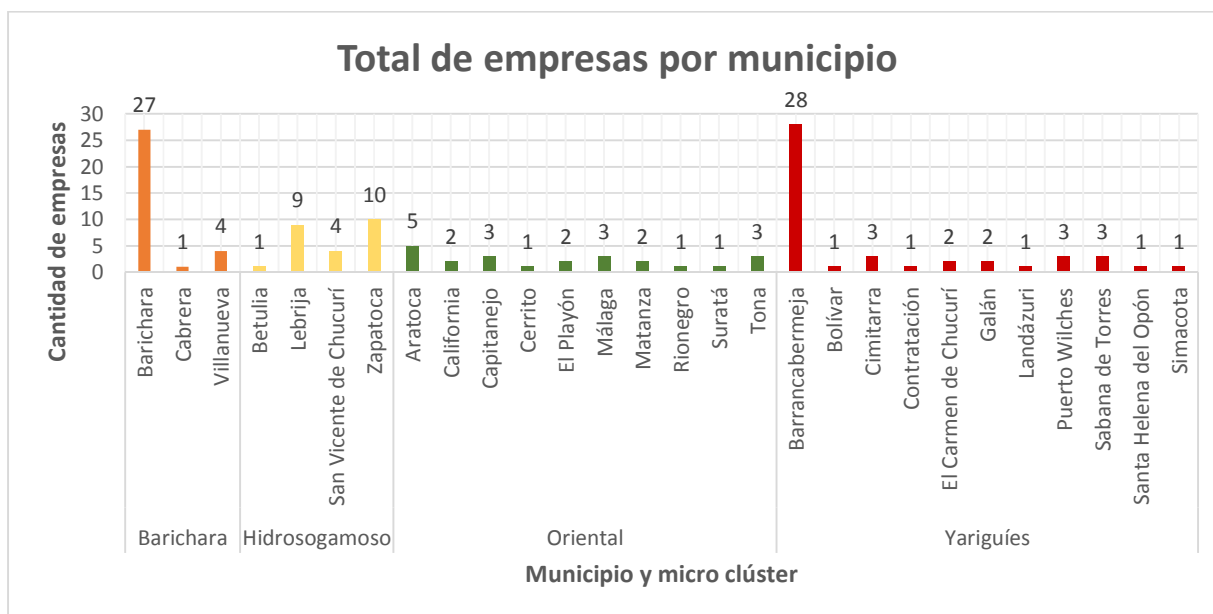


Figura 23. Total de empresas por municipio.

Por otra parte, es importante evaluar el comportamiento de las empresas según su tamaño, es por esto que en base a la ley 905 del 2004 presentada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, se determina la segmentación de empresas por el número de empleados operantes dentro de la organización, con base en la ley se consideran microempresas aquellas que cuentan con menos de 10 empleados, pequeñas empresas aquellas con 11 a 55 empleados, mediana empresa aquellas con 56 a 200 empleados y grandes empresas aquellas que cuenten con más de 200 empleados en nómina. Basado en estas primicias el comportamiento de la población se puede observar más claramente en la siguiente figura.

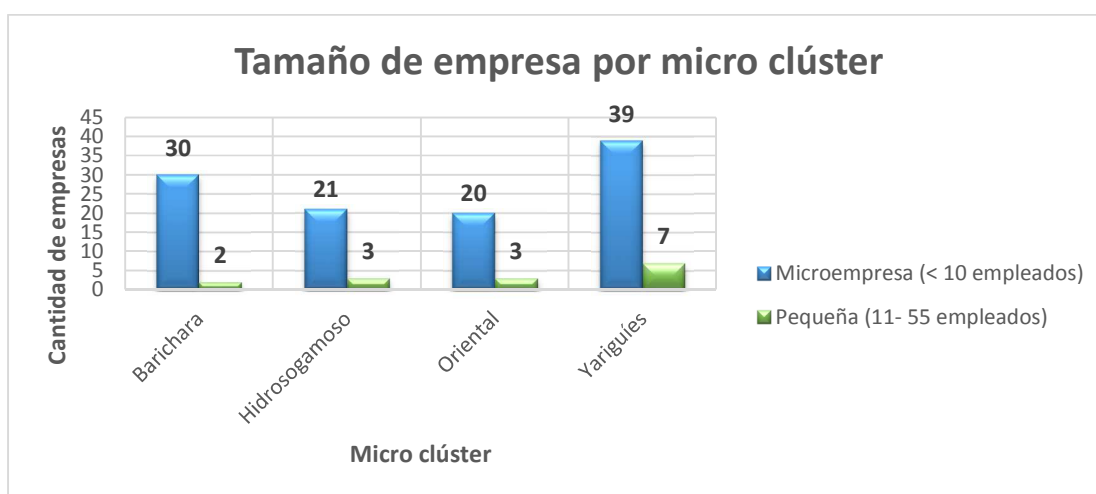


Figura 24. Tamaño de empresa por micro-clúster.

Como se puede observar el sector se encuentra conformado en su gran mayoría por microempresas (88% de la población), lo que evidencia que el sector se encuentra aún en desarrollo, igualmente, esta cantidad se puede explicar por la gran cantidad de empresas de carácter familiar que componen el sector, las cuales se caracterizan por tener un crecimiento no tan acelerado en comparación a otros tipos de organizaciones, de esta manera, es posible afirmar que el crecimiento y evolución del sector turismo es directamente proporcional al desarrollo de las micro y pequeñas empresas de la región.

De igual forma, también es importante exponer la composición del sector en términos de actividad comercial (ver figura 25), puesto que, de esto depende la oferta comercial del departamento en temas turísticos.

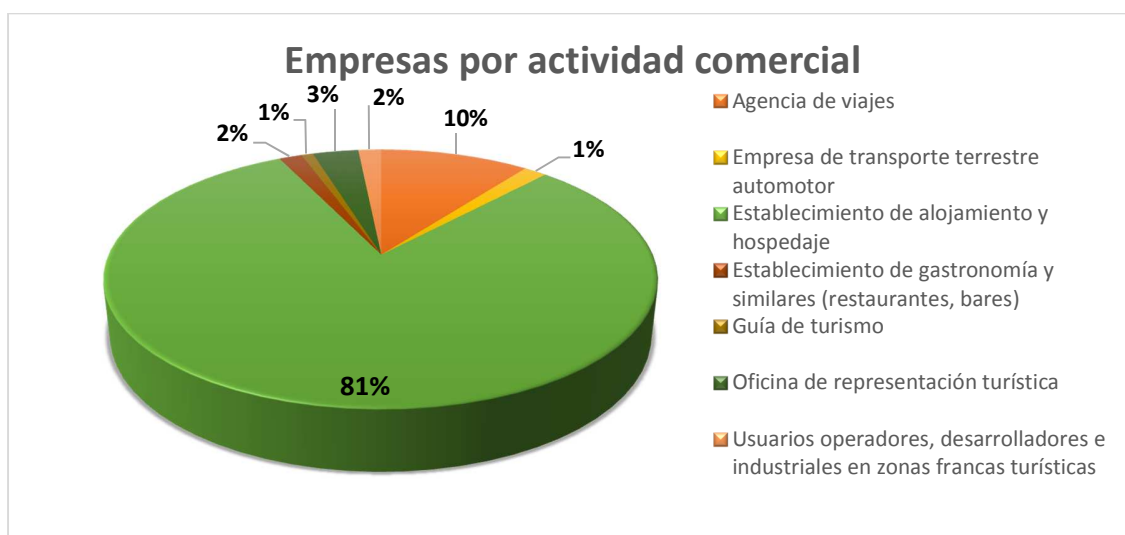


Figura 25. Empresas por actividad comercial.

Como se puede observar, el sector turismo se conforma en su mayoría por empresas que prestan servicios de hospedaje (81%), seguidamente de agencias de viaje (10%), empresas que son base para el sector turístico. Cabe resaltar que estas empresas en varios casos desempeñan el papel de operadores y guías turísticos, lo que demuestra la polivalencia de las organizaciones turísticas pertenecientes a los micro-clústeres en estudio; fusionando los parámetros de tamaño y actividad económica se puede comprender más fácilmente el panorama del sector turístico, información que se evidencia a continuación:

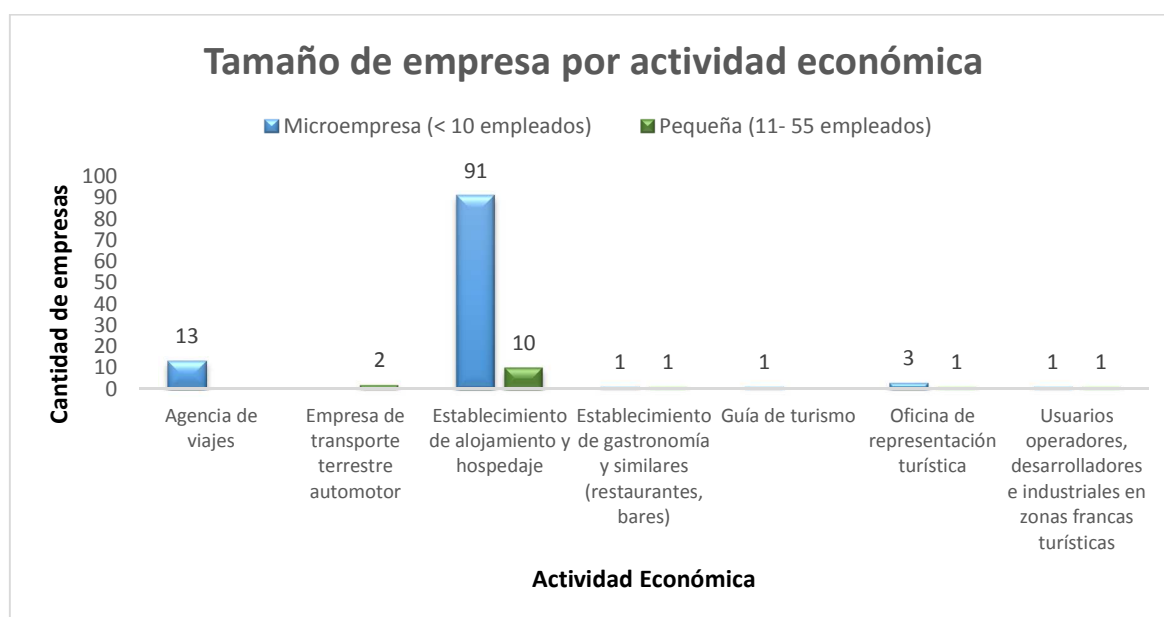


Figura 26. Tamaño de empresa por actividad económica.

Finalmente, ya que se tiene un panorama más claro del sector económico, se puede hondar en otras temáticas propias de la investigación, las cuales, corresponden a los hallazgos encontrados mediante el instrumento de medición, por facilidad de comprensión y lectura, se presentan de modo organizado en la siguiente tabla:

Tabla 36.
Resultados de la investigación.

Factor	Ítem	Hallazgo
Equipamiento tecnológico	Cantidad de empresas que NO cuentan con ningún equipo tecnológico	Solamente 1 empresa no posee ningún equipamiento tecnológico, lo que representa el 0.8% de la muestra.
	Presencia de computador	98 empresas manifiestan poseer un computador de uso corporativo, lo cual representa el 80.33% de la muestra, sin embargo, la mayor barrera para la adquisición de estos elementos yace en la falta de recursos económicos de las empresas.
	Presencia de celular	El 82.6% de las empresas poseen un teléfono inteligente, además, es importante resaltar que este equipo tecnológico es el que posee la mayoría de las empresas, debido a su fácil manejo y bajos costos de adquisición.

[Continuación Tabla 36]

Factor	Ítem	Hallazgo
Equipamiento tecnológico	Antigüedad de los equipos electrónicos básicos (Celular y computador)	Evalutando el promedio de antigüedad de estos equipos, se observa que oscilan dentro de los 3 a 4 años para los computadores y entre 2 a 3 años para los teléfonos inteligentes, lo que traduce que la mayoría de las empresas poseen equipos de mediana edad en términos tecnológicos.
	Dispositivos electrónicos para pago	En infraestructura de pagos electrónicos solamente el 38% de las empresas poseen un datafono, esto se puede presentar debido a que el 22% de la población expresa que estos dispositivos acarrear altos costos para su implementación y otro 20% de esta, no encuentra aún la utilidad del uso de estos dispositivos.
Equipamiento tecnológico	Uso de equipos para almacenamiento de datos	Los equipos que aún tienen mayor presencia para el tema de almacenamiento de datos siguen siendo sin duda alguna los métodos físicos, dado que vienen inmersos en el hardware de los dispositivos, además, de que el 66.4% de las empresas utilizan memorias USB, disco portátil o grabador CD/DVD, para portar sus datos. Por su parte, los nuevos métodos de almacenamiento en la nube van conquistando camino, ya que, el que 36.8% de la muestra afirma que utilizan estas nuevas metodologías para el manejo de sus documentos o archivos en general.
	Sistemas de seguridad	Este ítem se evalúa desde dos puntos de vista, el primero se debe a sistemas de seguridad físicos (alarmas, sistemas de televigilancia) los cuales son implementados por el 35.2% de la muestra, el segundo, se refiere a temas de seguridad informática (antivirus, antispam), en este caso solamente el 52.8% de las empresas utilizan estos importantes programas para la protección de sus datos.

[Continuación Tabla 36]

Factor	Ítem	Hallazgo
Equipamiento tecnológico	Sistemas de información gerencial para el desarrollo de actividades administrativas / operativas	Aunque la mayoría de las empresas afirman que poseen por lo menos un PC en su organización, el 46.4% de ellos expresan no utilizar ningún sistema informático de apoyo operativo y aún más crítico el 77.6% de estos no utilizan sistemas especializados de desarrollo gerencial.
Conectividad	Conexión a internet	El 90.4% de las empresas tienen una conexión a internet, lo que demuestra un alto índice de conectividad, pero aun así esta conexión no llega a todos los actores turísticos por diferentes razones, entre las cuales se resalta la falta de infraestructura y los costos de adquisición de este servicio.
	Tecnología wifi	Es de suma importancia exponer que el 91.23% de las empresas que poseen internet utilizan la tecnología wifi como método de conexión tanto para uso institucional como para prestar este servicio a sus clientes.
Presencia Online	Página web	En lo que respecta a este tópico el 41.6% de las empresas estudiadas cuentan con una página web propia.
	Uso de página web	En cuanto al uso que las empresas dan a estas páginas web, se puede evidenciar que el principal motivo es el de presentar una imagen profesional frente a los clientes (82.69%), seguidamente, de implementar estrategias de marketing (65.38%) y finalmente para la venta de sus productos o servicios en línea (55.77%). Asimismo, cabe resaltar que esta herramienta se ve subutilizada, ya que, el 67.31% de las empresas actualizan sus portales web algunas veces al año.
	Redes sociales	Las respuestas al uso de las redes sociales se distribuyen de la siguiente forma 80% WhatsApp, 73.6% Facebook y 40.8% Instagram; éstas se usan fundamentalmente para la promoción y venta de activos y servicios.

[Continuación Tabla 36]

Factor	Ítem	Hallazgo
Presencia Online	Plataformas digitales de promoción	En lo que concierne a la utilización de plataformas especializadas para la promoción y venta de servicios turísticos, las empresas del sector se encuentran sumamente rezagadas, ya que, el 53.6% de estas expresan NO participar en ninguna de ellas, sin embargo, las plataformas que más se destacan son Booking, TripAdvisor y Trivago con un 39.2%, 23.2% y 18.4% respectivamente.
	Comercialización en línea	Respecto al comercio en línea que ejercen los diferentes actores turísticos, se puede tipificar como bajo, ya que, el 56.8% de los encuestados expresan no realizar compras o ventas por internet, pero aun así el porcentaje restante de empresarios que sí ejercen este tipo de comercio lo realizan principalmente por la facilidad de estos procesos, además, de poder disponer de estos servicios las 24 horas del día.
Comercio electrónico	Medios de pago electrónico	Los métodos de pago ofrecidos por las diferentes empresas siguen siendo principalmente de índole física o de modelo tradicional bancario. El uso de efectivo (41.6%), el uso de datafono (37.6%) y el porcentaje restante acepta consignaciones a cuentas de ahorro (25.6%) o en puntos de servicio autorizados (18.4%).
	Personal TIC	Para el manejo de las actividades tic dentro de las organizaciones se es necesario contar con personal capacitado, pero solamente el 13.6% de las empresas cuentan con algún profesional TIC dentro de su nómina, el 86.4% restante tercerizan estas operaciones.
Capacitación		

[Continuación Tabla 36]

Factor	Ítem	Hallazgo
Capacitación	Tipos de capacitación TIC	De igual manera, la capacitación de los empleados en temáticas tecnologías es de suma importancia para la evolución de las organizaciones, pero los empresarios de la región no contemplan esto como algo importante, lo cual se ve reflejado en que el 56.8% de ellos no han recibido o tomado capacitaciones TIC, o simplemente se toman capacitaciones en temas básicos de informática (42.4%).
Inversión en TIC	Inversión anual en rubros TIC	Aunque una gran proporción de la población encuestada (41.6%) NO asigna un porcentaje anual al rubro de TIC, se observa un avance por parte del resto de empresarios, pues: • El 46.4% indica asignar menos del 10% del presupuesto anual. • El 8.8% entre el 10% y el 20%. • El 3.2% más del 20%, lo que demuestra un factor positivo para el sector.
Ventas	Porcentaje de ventas	El promedio de crecimiento de ventas por el uso de TIC corresponde a un 31.8% anual de las ventas totales de cada compañía.
Costos	Percepción del costo de la inclusión TIC en la empresa	Según el 53.6% de las empresas mantener, adquirir e implementar TICS dentro de las organizaciones acarrea costos moderados y el 30.4% costos altos, esto puede representar una de las barreras por las cuales la incursión TIC en el sector turismo avanza lentamente en comparación a otros sectores económicos.

[Continuación Tabla 36]

Factor	Ítem	Hallazgo
Publicidad	Publicitar la empresa en línea	En lo que respecta al uso de internet para publicitar la empresa en internet el 65.49% de las empresas realizan esta actividad en diferentes plataformas. Así mismo se identifica que el 75.22% utilizan las redes sociales para esta labor.
	Eficacia de la publicidad	El 65.38% de las empresas que poseen página web propia observaron que la implementación de esta herramienta incrementaba considerablemente la publicidad y promoción de su organización.
Operación	Búsqueda de información	El 92.92% de las empresas que poseen una conexión a internet expresan usar esta herramienta para la búsqueda de información en general, lo que ayuda a facilitar la toma de decisiones dentro de la empresa.
	Comunicación con clientes y proveedores	Para el 80.53% de las empresas el internet ha mejorado la comunicación con sus clientes y proveedores, facilitando sus operaciones.
	Herramientas de apoyo	Las herramientas informáticas, como lo son programas de redacción de informes, cálculos de nómina, hojas de cálculo, facturación electrónica, de diseño gráfico, facilitan y agilizan el desarrollo de las actividades cotidianas de la empresa y sus trabajadores.
Apoyo de entidades	Gremios empresariales	El 42.4% de las empresas expresan que solamente algunas veces las entidades privadas incentivan la inclusión de TIC por medio de capacitaciones, donde resalta el trabajo ejercido por las cámaras de comercio. Estas entidades resaltan sobre las demás, debido a su labor de incentivar el crecimiento económico de la región.

[Continuación Tabla 36]

Factor	Ítem	Hallazgo
Apoyo de entidades		
	Entidades gubernamentales	La imagen de estas entidades se encuentra en un estado crítico, ya que, el 53.6% y el 26.6% de las empresas expresan que han recibido muy poco apoyo y poco apoyo respectivamente por parte del estado para su desarrollo tecnológico y económico. En ese sentido el 88.8% de las empresas manifiestan que es sumamente necesario el respaldo del gobierno en diferentes tópicos y más aún en el desarrollo TIC.

7.3 Análisis factorial

Por otra parte, la última sección del instrumento de medición se caracteriza por poseer una estructura de respuesta denominada “escala de Likert”, la cual comprende una serie de posibles respuestas de manera ascendente, esta tipología de escala psicométrica pretende medir la conformidad del encuestado frente a una oración de índole afirmativa o negativa (QuestionPro, 2019), esta puede ser traducida a un valor numérico para posteriormente tratar los datos recolectados por medio de métodos estadísticos.

De este modo, el método estadístico escogido para el análisis de los datos recopilados en la última sección del instrumento de medición es el “análisis factorial”, el cual permite determinar las relaciones existentes entre un conjunto de variables y representar estas relaciones en términos de factores subyacentes, además, este método se basa en la técnica de interdependencia en la cual se examina todo el conjunto de conexiones interdependientes del conjunto de variables, en otras palabras, afirma que cada variable se puede expresar como una combinación lineal de factores subyacentes, asimismo, expone la varianza que comparte las variables entre sí, dicha variación se explica por medio de un número reducido de factores comunes, pero cada variable pertenece a un único factor (Weiers, 1986).

Para la presente investigación, se evaluó la percepción de los diferentes actores turísticos frente a cinco afirmaciones que hacen referencia a la incidencia de las TIC en el desarrollo del ejercicio turístico, estas cinco afirmaciones se consideraron como las variables a estudiar:

V1: Los dispositivos electrónicos como computador, smartphone, teléfono, etc, contribuyen a la posibilidad de comunicar e interactuar con clientes, proveedores y empleados.

V2: El servicio de internet es vital para el intercambio rápido y eficaz de información, incidiendo directamente en las decisiones o comportamientos de la empresa.

V3: Gracias a las redes sociales, página web de la empresa y plataformas digitales se puede llegar a nuevos clientes en cualquier lugar del mundo, lo que me permite incrementar la oferta y demanda de productos o servicios.

V4: Los programas informáticos posibilitan un manejo ordenado, robusto y eficiente de datos relevantes en una empresa tales como, contabilidad, compras, ventas, nomina, etc.

V5: El contar con dispositivos y programas tecnológicos que agilizan y mejoran los procesos productivos en una empresa, logran disminuir costos operativos y gastos administrativos.

La escala de Likert utilizada para evaluar estas variables, se puede apreciar en la siguiente tabla, la que, a su vez, expone los valores numéricos de cada una de las categorías que la componen:

Tabla 37.

Escala de Likert utilizada y valores asignados.

Escala de percepción				
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Valores numéricos				
1	2	3	4	5

Ahora bien, el modelo factorial dispone de estadísticos formales. Por ejemplo, la prueba de esfericidad de Bartlett, la cual se basa en dos hipótesis, estas se dividen en hipótesis nula (H0) y alternativa (H1), la hipótesis nula afirma que “las variables no están correlacionadas en la población” y la hipótesis alternativa simplemente es su parte afirmativa, es decir, “las variables si están correlacionadas en la población”, que para dado caso dicha hipótesis (H0) resulte sienta verdadera, la opción de aplicar un análisis factorial a los datos recopilados no sería apropiado o factible (Weiers, 1986).

De esta manera, se procedió a formar la tabla de calificaciones por atributo, esta tabla se compone de las respuestas recopiladas por cada variable representadas de forma numérica, esta información se ingresó al software estadístico SPSS, con el fin de probar la conveniencia del modelo factorial, en pocas palabras, probar que la hipótesis nula es falsa, para esto se cuenta con dos estadísticos formales, el primero de ellos es la prueba de esfericidad de Bartlett, la prueba evalúa si la matriz de correlación de la población es una matriz identidad, donde todos los términos de la diagonal tiene un valor de 1 y el restante de los datos tienen un valor de 0; este estadístico se basa en convertir el determinante de la matriz de correlación en una chi cuadrada, la cual arrojará el valor de la prueba, así, entre más cercano a cero se encuentre, favorecerá el rechazo de la hipótesis nula (Weiers, 1986).

A su vez, el estadístico de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) compara las magnitudes de cada uno de los coeficientes de correlación observados con las magnitudes de correlación parcial. Los valores pequeños del KMO expresan que las correlaciones entre los pares de variables no pueden ser explicadas por otras variables y abre la posibilidad de que el análisis factorial no sea adecuado, por lo cual los valores deseados de este estadístico deben ser mayor a 0,5 (Weiers, 1986).

Una vez expuesto lo anterior, se puede proceder a evaluar los datos frente a los dos estadísticos ya antes mencionados, este proceso se llevó a cabo en el software estadístico, el cual arrojó los siguientes resultados:

Tabla 38.
Prueba de KMO y Bartlett.

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,892
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	561,061
	gl	10
	Sig.	,000

Nota: Adaptado de SPSS.

Con base en estos resultados, se puede afirmar que la hipótesis nula es rechazada, ya que, la prueba de esfericidad de Bartlett nos dio un valor de ,000, es decir, que la matriz de correlación de los datos no es una matriz de tipo identidad, además, que el índice chi-cuadrado arrojó un valor de 561,061 con 15 grados de libertad, lo cual es significativo a un nivel de 0,05; del mismo modo, el

estadístico KMO arrojó un valor del 0,892, lo que se considera alto ($>0,5$). En conclusión, se considera el análisis factorial como una técnica adecuada para analizar la matriz de correlación.

Una vez dicho lo anterior, se procede a realizar el análisis factorial comenzando por la determinación del número de factores, la cual se realizó basada en el porcentaje de varianza explicada, expuesta en la siguiente tabla:

Tabla 39.
Varianza total explicada.

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,048	80,957	80,957	4,048	80,957	80,957	2,617	52,333	52,333
2	,346	6,911	87,867	,346	6,911	87,867	1,777	35,534	87,867
3	,248	4,961	92,828						
4	,240	4,800	97,628						
5	,119	2,372	100,000						

Nota: Método de extracción: análisis de componentes principales. Adaptado de SPSS.

Como se puede observar, el número de factores extraídos es de 2 factores, los cuales explican el 87,867% de la varianza total acumulada, cabe resaltar que la elección del número de factores se realizó a priori, en base a las características del estudio y los resultados esperados de este.

Esta selección a priori se basa en dos criterios, el primero de ellos es que la varianza total acumulada por estos dos factores es de un tamaño realmente significativo para el estudio, el segundo hace referencia a la tipología de las variables, ya que tres de ellas hacen referencia al uso de las TIC en temas de comercio electrónico y las dos restantes aluden al uso de estas tecnologías en el desarrollo operativo de las empresas.

Siguiendo con el análisis, una vez validado la adopción de dos factores es necesario exponer el comportamiento de las variables en este escenario, con el objetivo de ubicar cada una de estas variables en un solo factor que las describa; para ejemplificar mejor este comportamiento se procedió a realizar la rotación de factores, los resultados de esta rotación se presentan en la siguiente tabla:

Con el objetivo de dar una interpretación a cada uno de los factores retenidos procedemos a determinar las cargas de las variables observadas. Para tener una mejor comprensión sobre la correlación entre las variables observadas y las variables latentes se realiza una rotación varimax de las mismas. Los resultados de la rotación se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 40.

Matriz de componentes rotados.

Matriz de componente Rotado		
Variable	Componente (Factor)	
	1	2
V2	0,868	0,39
V1	0,841	0,437
V3	0,799	0,431
V5	0,387	0,894
V4	0,607	0,669

Nota: Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser. Adaptado de SPSS.

Gracias a esta información se facilita el proceso de identificar las variables que tienen una alta correlación con los factores. En esta tabla se identificó el factor con el coeficiente de valor absoluto más grande para cada una de las variables.

De esta manera, el primer factor evidenció una correlación alta con las tres primeras variables y el segundo con las últimas dos, es así como los factores quedan conformados de la siguiente manera:

Factor N° 1: Beneficio de las TIC en marketing digital, conformado por las variables V1, V2 y V3.

Factor N° 2: Beneficios de las TIC en el desarrollo operativo, conformado por las variables V4 y V5.

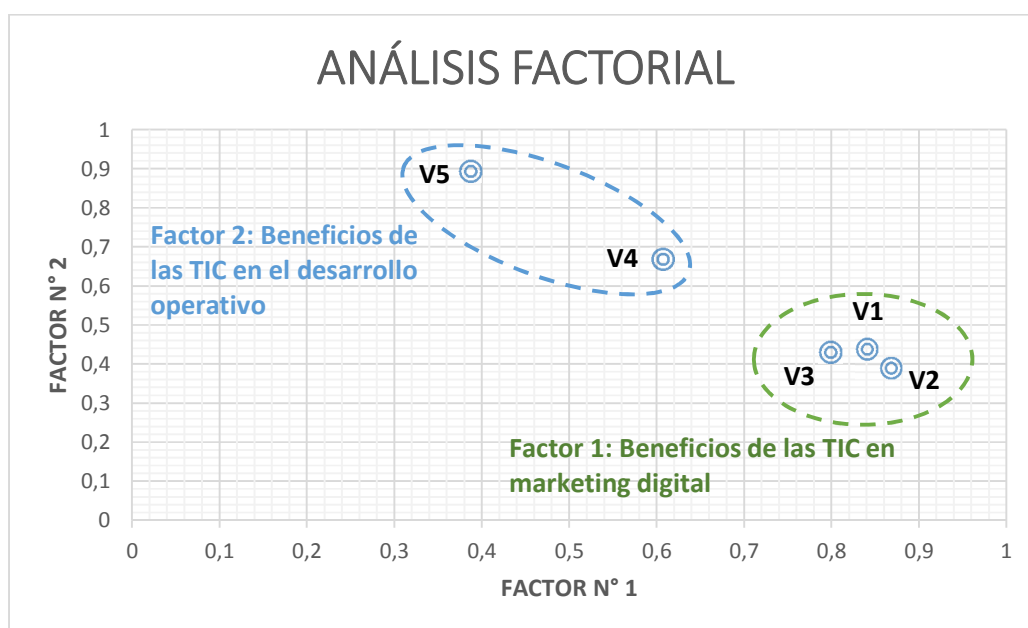


Figura 27. Análisis factorial. Adaptado de SPSS

Finalmente, ya establecida la estructura de cada uno de los factores se procedió a su respectiva evaluación, la cual se realizó con ayuda del software estadístico en uso, ya que, este permite obtener la carga factorial por empresa, en pocas palabras, obtener el valor de F1 y F2 para cada una de ellas. Estos valores se obtienen por medio de las sumatorias $F1 = V1 + V2 + V3$ y $F2 = V4 + V5$, información que se plasma en la siguiente figura:

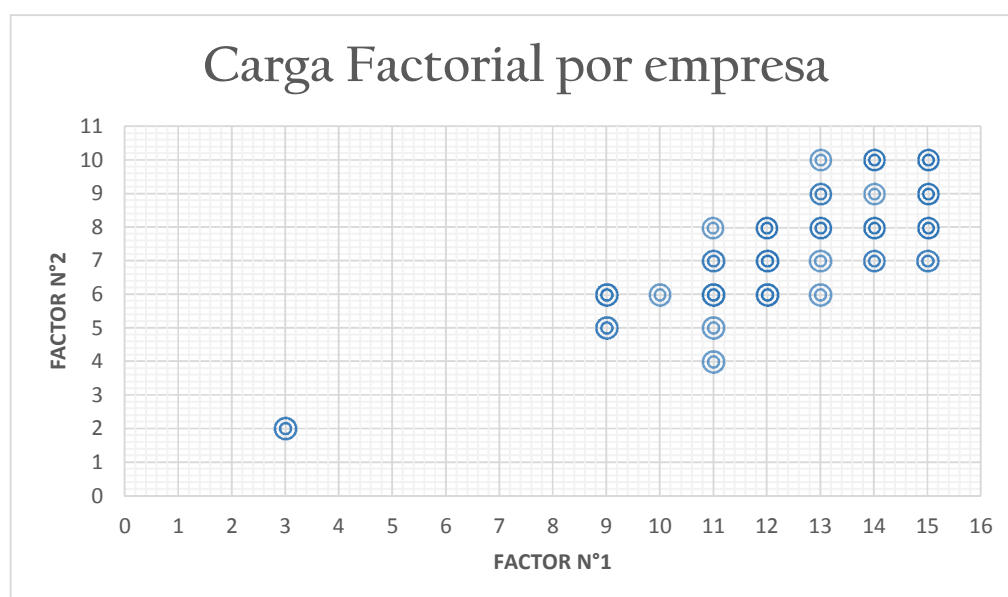


Figura 28. Carga factorial de la muestra estudiada. Adaptado de SPSS

Para interpretar más fácilmente la gráfica, se debe recordar que cada variable tiene un valor posible entre 1 a 5, según los valores de cada categoría de la escala de Likert, por lo tanto, los valores del factor N° 1 oscilan entre 3-15, de igual forma, en el factor N°2 oscilarían entre 2-10.

Ahora bien, examinando la gráfica de carga factorial, se puede apreciar en el eje x (factor N°1) que la mayoría de los datos se concentran entre los valores 11 y 15, lo que quiere decir, que los empresarios del sector encuentran en las TIC una herramienta fiable para ejercer un marketing digital de calidad y hacer crecer las ventas de su empresa. Las empresas que se encuentren más alejadas del origen de la gráfica son las que expresan estar de acuerdo y totalmente de acuerdo respecto a afirmaciones presentadas en las variables V1, V2 y V3 según los datos estudiados.

De igual manera, se examina el eje y (factor N°2), donde se puede observar que los datos se aglomeran entre los valores 6 y 10, por lo cual, se puede afirmar que de igual forma la mayoría de los empresarios encuentra en las TIC una ayuda importante para mejorar los procesos operativos y administrativos de la organización, contribuyendo a aumentar la productividad y competitividad del sector, sin embargo, muchas empresas aun implementan sistemas tradicionales de administración en su negocio, o algunas han invertido en soluciones pequeñas que atacan problemas a corto plazo, pero aún se niegan a implementar soluciones robustas de gestión empresarial como son los sistemas de información gerencial (ERP, CRM, etc).

En conclusión, se puede afirmar que en su mayoría los empresarios turísticos poseen una percepción positiva frente a la implementación TIC dentro de sus organizaciones, echo que asegura un futuro prometedor para el turismo regional, además, de dirigir una de las principales bases para la construcción de un destino inteligente.

7.4 Dashboard

Con el objetivo de plasmar de forma más organizada la realidad actual del sector turismo de los micro-clústeres en estudio, en lo concerniente a implementación TIC y medir su desempeño, se realizó la construcción de un tablero de resultados o cuadro de mandos, el cual refleja por medio de una representación gráfica los KPI (key performance indicator) conocidos también como los principales indicadores de desempeño, que le permitirán al gremio empresarial tomar las decisiones respectivas que optimicen las estrategias de sus organizaciones (KYOCERA, 2017).

A continuación, se ilustra el dashboard con los factores más representativos identificados a lo largo de la investigación de manera tal, que fuese de fácil manipulación y dinámico para lograr una interacción apropiada con el lector, el cual podrá observar el comportamiento de los datos y más aún cruzar información o seleccionar diferentes parámetros de visualización (Ver Apéndice G).

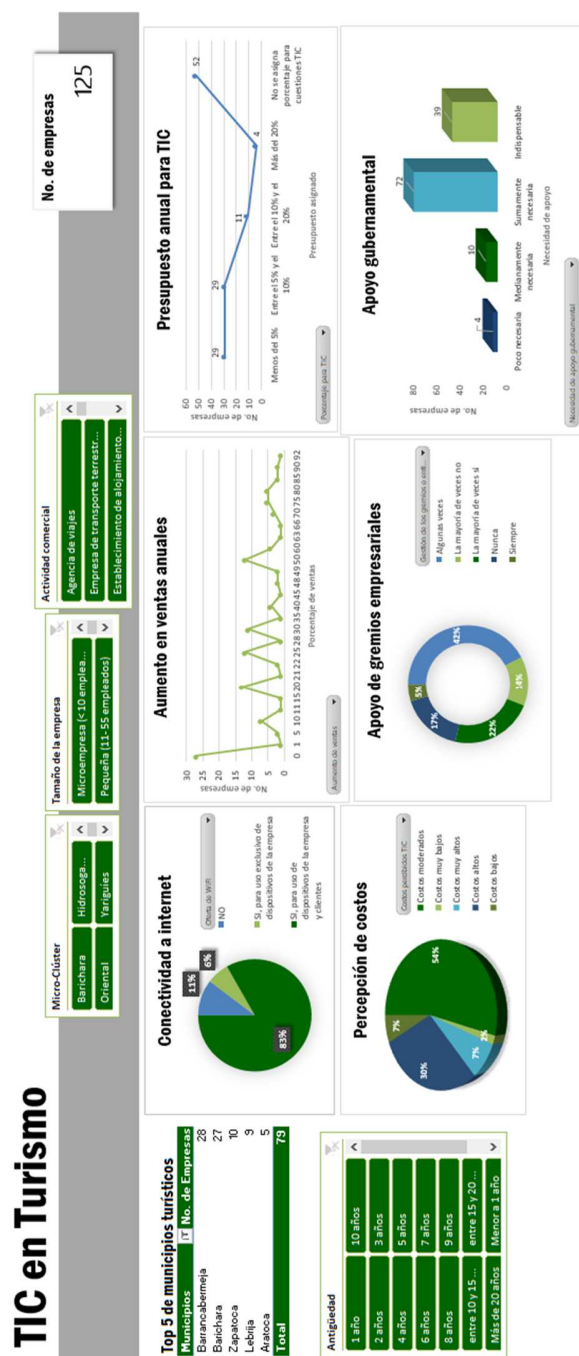


Figura 29. TIC en turismo.



[Continuación Figura 29. TIC en turismo]

8. Conclusiones

Una vez culminado el análisis estadístico y con base en los resultados que se obtuvieron de él, además de la información recopilada durante el desarrollo de la investigación, se presentan las siguientes conclusiones:

- El sector turístico se encuentra principalmente compuesto por empresas de hospedaje, las cuales representan el 81% de la población y unidas con las agencias de viaje se agrupa el 91% de las empresas, lo que los convierte en los actores más fuertes del sector. Con base a esto, se debe centrar el esfuerzo en estas empresas, ya que, cualquier acción de mejora que se aplique en este grupo afectará masivamente el sector en general.
- Los micro-clústeres en estudio representan el mayor porcentaje de la riqueza y diversidad geográfica, natural y cultural de Santander, sin embargo, poseen la menor cantidad de empresas por municipio. Esto se debe a que la mayoría de las empresas se aglomeran en la capital del departamento y en los municipios que se conocen tradicionalmente como turísticos, suceso que se da debido a la falta de imagen turística departamental.
- En el departamento las micro y pequeñas empresas dominan el turismo, lo que demuestra que el sector se encuentra en una etapa joven en términos de desarrollo económico, esto se debe a que el 73,6% de las empresas poseen menos de 10 años en el mercado, por el contrario, el 26,4% restante de las empresas, poseen la experiencia necesaria para evolucionar, sin embargo, esto no se está viendo reflejado en el comportamiento del tejido empresarial.
- Las TIC que mayor influencia han tenido en el sector turístico de Santander han sido principalmente de índole intangible, donde sin lugar a duda prima la internet. Esta herramienta es la tecnología básica o primordial para iniciar una revolución TIC dentro de las organizaciones, ya que, es la encargada de la gestión de la información y las comunicaciones actualmente; con base a lo anterior y haciendo la salvedad de que las TIC de índole físico que más poseen las empresas son los ordenadores y los teléfonos móviles, se

puede afirmar que esta combinación entre estos dos tipos de TIC, conforman la unidad básica de desarrollo tecnológico.

- Se espera que el sector siga evolucionando en los temas de implementación tecnológica y creación de valor, a partir del uso de la tecnología en sus procesos productivos, esto debido a que la mayoría de los empresarios (64,8%) expresan estar de acuerdo con la inversión en este tipo de tecnologías, pero sin duda alguna, aún existe grandes retos en el sector, ya que, a pesar de que existe la voluntad de los empresarios por invertir en estas tecnologías, en la realidad, solamente el 12% de ellos invierten significativamente en estos tópicos.

- El apoyo de los diferentes entes tanto públicos como privados es crucial para el crecimiento del turismo en cualquier territorio, considerando que, son los encargados de reglamentar la actividad turística. Con base a esta afirmación, el 88,8% de los empresarios manifiestan que es sumamente necesario el respaldo del gobierno en diferentes tópicos y más aún, en el desarrollo TIC.

- La implementación de TIC dentro de las organizaciones aumenta la productividad y competitividad de estas mismas, esto se ve reflejado en los ingresos percibidos, debido al uso de estas tecnologías en los diferentes procesos operativos, de gestión y ventas; según los empresarios el promedio de crecimiento es del 31,8% de las ventas totales anuales de la compañía.

- El micro clúster Barichara el cual comprende solamente los municipios de Barichara, Villanueva y Cabrera, se destaca por ser el micro clúster con mayor adopción TIC, debido a que presenta la mayor tasa de conectividad (88% de las empresas poseen una conexión a internet), además, de que su población es la que mayor aumento de ventas a percibido por el uso de plataformas digitales con un 47.7%, así pues, es la región que mas destina presupuesto para los diferentes rubros TIC y tener la mayor disposición para la inversión en tecnología.

- El turismo santandereano se ha visto afectado por las nuevas necesidades de los turistas, tanto nacionales como extranjeros, los cuales exigen cada vez más autonomía para

la planificación de sus viajes, información fidedigna de los destinos, facilidades de pago y un sin número de recursos tecnológicos que permitan la interacción turista-destino. Debido a esto, se ha visto la necesidad de reinventar el turismo regional, partiendo de un reconocimiento del territorio, proseguido de un análisis tecnológico, el cual logre amalgamar las diferentes necesidades del sector, con el fin de edificar las bases necesarias para la construcción de un turismo sostenible y consolidar a Santander como destino inteligente.

- Desarrollar un turismo sostenible se ha convertido en uno de los principales retos para fomentar la promoción integral del turismo Santandereano, pues cada vez más, se desea lograr que esta actividad se convierta en una experiencia que conciba identidad territorial, conciencia socio-ambiental e impacto local, y es por ello, que los actores públicos, privados y gremios empresariales del sector deben articularse para brindar así, un turismo socialmente inclusivo, ambientalmente responsable y que genere valor económico en la región.

- Como se pudo observar a lo largo de la investigación y más concretamente en la caracterización del territorio, el departamento cuenta con las herramientas necesarias para ofrecer un turismo versátil, robusto y de gran calidad, que atraiga a todo tipo de turista y brinde una experiencia única e inolvidable.

9. Recomendaciones

Con base en los resultados obtenidos a lo largo de la investigación, además, del contacto generado con los empresarios turísticos, los directores gremiales y diferentes representantes del sector público, se plantearon las siguientes recomendaciones:

- Diseñar e implementar un plan de incursión tecnológica para los empresarios de los diferentes gremios turísticos, principalmente en el sector hotelero y agencias de viaje, el cual oriente a estas empresas a implementar tecnologías afines a su actividad comercial.

- Establecer mesas de turismo en los diferentes pueblos y ciudades del territorio departamental, con el fin de incrementar el apoyo a los micro y pequeños empresarios, además, de fomentar la legalidad en el sector.
- Realizar un estudio detallado del elemento demanda, debido a que este contempla numerosos factores que exigen una investigación más precisa.
- Crear una página web y aplicación móvil, en las cuales se consoliden los diferentes atractivos, actividades turísticas e información general de cada uno de los municipios del departamento, de manera didáctica y cautivadora, además, de incluir un directorio de las empresas constituidas en el sector, con el fin, de fomentar un turismo inteligente y promocionar a las empresas autóctonas de la región.
- Crear un ciclo de capacitaciones dirigidas a las empresas turísticas, directores gremiales y empleados del sector público, que toquen temáticas TIC, tales como, marketing digital, uso de herramientas computacionales, creación de páginas web, administración de recursos digitales, redes sociales, manejo de internet, pagos vía web, diseño de publicidad, entre otras. De igual manera, es importante acoger otros tópicos que se relacionan directamente con las TIC para mejorar la experiencia del turista, como lo son, atención al cliente, finanzas, administración, entre otras, que ayuden a desarrollar las habilidades blandas de los empresarios.
- Crear alianzas con el sector privado dedicado a la comercialización e implementación de soluciones tecnológicas, con la finalidad de reducir los costos de implementación TIC dentro del sector turístico, debido a que una de las mayores barreras a las que se enfrentan los empresarios es la falta de financiación para la adquisición de este tipo de herramientas.
- Realizar una revaluación TIC del sector cada cuatro años, con el fin de dictaminar su estado tecnológico. Además, de conocer las necesidades, brechas y oportunidades que esté presente y de esta manera, plantear nuevas estrategias que aseguren la sostenibilidad del sector.

- Crear una red de tutores turísticos, dedicados al asesoramiento de nuevos y antiguos empresarios, en temas tales como: emprendimiento turístico, RNT, implementación TIC, innovación, sostenibilidad, entre otros.

Referencias bibliográficas

- Acuña, N. (2012). Con mogolla y café se festejó el cumpleaños 262 de Aratoca. Retrieved August 27, 2018, from <http://www.vanguardia.com/santander/guanenta/170682-con-mogolla-y-cafe-se-festejo-el-cumpleanos-262-de-aratoca>
- ADN. (2017, September 15). Hidrosogamoso, con reglas de uso.
- Aguilar, R. (2015). Comentario del 29 de Julio a “Santander: Un destino por conocer”,Foros SEMANA.
- Alfania. (2018). Café de origen Alfania – Café Orgánico. Retrieved September 13, 2018, from <https://cafealfania.com/>
- ANATO. (2017). El turismo representa el 2,8% del PIB, y será el principal motor de la economía del país: ANATO. Retrieved from <https://www.anato.org/es/el-turismo-representa-el-28-del-pib-y-sera-el-principal-motor-de-la-economia-del-pais-anato/el>
- Archila, C. (2014). transimacotaltda. Retrieved January 19, 2019, from <http://jaferwolf.wixsite.com/transimacotaltda>
- Asociación Geoinnova. (2017). Forum TurisTIC: Tecnología y Turismo Sostenible - Territorio Geoinnova - SIG y Medio Ambiente. Retrieved January 19, 2019, from <https://geoinnova.org/blog-territorio/forum-turistic-tecnologia-turismo-sostenible/>
- Baricharavive. (2017). GuiaTuristica.BaricharaVive.com. Retrieved September 5, 2018, from <http://guiaturistica.baricharavive.com/>
- Barrera, C., Barrera, C., & Bahamondes, R. (2012). Turismo Sostenible: Importancia en el cuidado del medio ambiente. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo - RIAT*, 8(1), 50–56. <https://doi.org/10.4067/riatvol8iss1pp50-56%0718-235X>
- Blanca, C. (2018). Sitios turísticos y actividades extremas para practicar en el municipio, 1–2.
- Cabañas Campestres. (2018). Cabañas Campestres Cañon del Chicamocha. Retrieved August

- 15, 2018, from <http://www.cabañascañondelchicamocha.com/sitio/index.html>
- CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA, (2017). TIC +TURISMO DE MANO CON LOS EMPRESARIOS. Retrieved from <https://www.camaradirecta.com/noticias-11-m/122-tic-turismo-de-mano-con-los-empresarios.htm>
- Carreño, P. (2016). La industria del chocolate en San Vicente: cacao. Retrieved January 19, 2019, from <http://chocolate-ensanvicentedechucuri.blogspot.com/2016/09/cacao.html>
- Castillero, O. (2017). Los 15 tipos de investigación. Retrieved from <https://psicologiamente.com/miscelanea/tipos-de-investigacion>
- CDMB, (2015). Páramo Santurbán. Retrieved August 9, 2018, from <http://www.cdm.gov.co/web/sitios-de-interes-ambiental/parque-naturales-regionales/paramo-de-santurban>
- CGE, & INTEC. (2009). Cuestionario para Empresas Estudio de Adaptación de la PYME de Granada a las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).
- Chamorro, R. (2008). Una revolución en el turismo gracias a las TIC. *Bit*, (170), 30–33. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2713567&orden=166120&info=link%5Cn>
- Colombia.com. (2018). Bagre frito - Plato fuerte - Receta Colombiana. Retrieved January 19, 2019, from <https://www.colombia.com/gastronomia/asi-sabe-colombia/plato-fuerte/sdi140/16612/bagre-frito>
- Contreras, D. O. (2017). Efecto de las TIC sobre la gestión de las empresas hoteleras afiliadas a Cotelco de Bucaramanga (Santander , Colombia). *Revista EAN*, 83. Retrieved from <https://doi.org/10.21158/01208160.n83.2017.1827>
- Cotelco. (2018). Turismo por Santander. 23, 80. <https://doi.org/1794-3000>
- CRISOL. (2013). CON UN BALANCE EXITOSO FINALIZO LA FERIA AGROINDUSTRIUAL Y GANADERA DE SABANA DE TORRES – Revista el Crisol. Retrieved January 19, 2019, from <http://revistaelcrisol.com/con-un-balance->

exitoso-finalizo-la-feria-agroindustrial-y-ganadera-de-sabana-de-torres/

CUNDISAN. (2012). Plan de Desarrollo Turístico de SANTANDER, 1–320.

DANE. (2018). DANE Información para todos. Retrieved October 12, 2018, from <https://www.dane.gov.co/>

Demesa. (2018). El viñedo Sierra Morena en Zapatoca • Revista Demesa. Retrieved September 1, 2018, from <http://www.revistademesa.com/el-vinedo-sierra-morena-en-zapatoca/>

DINERO. (2015). ¿Será el turismo uno de los motores de crecimiento en el 2016? Retrieved from <http://www.dinero.com/economia/articulo/turismo-motor-crecimiento-economico-progreso-social/217537>

DNP, PDD, & Bannas, Dolores Tirado. (2016). Plan de Desarrollo Departamental Santander Nos Une; 2016 - 2019. *PND Todos Por Un Nuevo País*, 1, 419. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

EL PORTAL. (2018). Hotel Campestre El Portal, Paraíso Natural - Bucaramanga, Santander. Retrieved August 15, 2018, from <https://elportal.com.co/>

Encolombia. (2018). Clínicas y Hospitales en Barrancabermeja, Centros de Salud. Retrieved November 24, 2018, from <https://encolombia.com/salud/dir-salud/clinicas/clinicaenbarrancabermeja/>

EOI. (2015). Turismo, Las TICs y su importancia para el. Retrieved from <http://www.eoi.es/blogs/embatur/2015/06/01/las-tics-y-su-importancia-para-el-turismo/#>

Finkelievich, S. (2004). La sociedad civil en la economía del conocimiento: TICs y desarrollo socio-económico, (May). Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Susana_Finkelievich/publication/28095376_La_sociedad_civil_en_la_economia_del_conocimiento_TICs_y_desarrollo_socio-economico/links/0912f507ec01c75e43000000/La-sociedad-civil-en-la-economia-del-conocimiento-TICs-y-desarrollo-socio-economico.pdf

- Gobernación de Santander. (2017). Ciénaga San Silvestre... Un “espejo” para “reflejar” el turismo. Retrieved January 19, 2019, from <http://www.santander.gov.co/index.php/actualidad/item/344-cienaga-san-silvestre-un-espejo-para-reflejar-el-turismo>
- Gómez, H. (2014). CUEVA DEL NITRO: ESPECTACULAR. Retrieved September 1, 2018, from <http://lapaginadehectorgomezkabariq.com/cueva-del-nitro-espectacular/>
- Gómez, L. (2016). Atractivos Turísticos Tona, Santander. Retrieved August 26, 2018, from <https://luzhelenagomez.wordpress.com/2016/09/08/attractivos-turisticos-tona-santander/>
- Grupo GHL. (2018). Conoce Hotel Park Inn By Radisson Barrancabermeja, Barrancabermeja GHL Hoteles. Retrieved August 16, 2018, from <https://www.ghlhoteles.com/hoteles/colombia/barrancabermeja/park-inn-radisson-barrancabermeja/>
- HICASUA. (2018), Hicasua Hotel Boutique; Centro de Convenciones, Motor de Reservas. Retrieved August 20, 2018, from <https://wubook.net/wbkd/wbk/?lcode=1457360146&expired=1>
- Hotel Cacique Matanzú. (2018). Hotel Cacique Matanzu | Resort en Matanza - Santander. Retrieved August 15, 2018, from <http://www.hotelcaciquematanzu.com/>
- Hotel las Rocas. (2018). Hotel Las Rocas. Retrieved August 19, 2018, from <http://www.hotellasrocasvillanueva.com/es/>
- Hotel Millenium. (2018). Hotel Millenium Barrancabermeja. Retrieved August 16, 2018, from <https://www.hotelmilleniumbarrancabermeja.com/es-es/amenities>
- Hotel Olga Lucia. (2018). Inicio - Hotel Olga Lucía. Retrieved August 15, 2018, from <http://www.hotelolgalucia.com/>
- Hotel Prados de la Serrania. (2018). Hotel Prados de la Serrania. Retrieved August 17, 2018, from <http://hotelpradosdelaserrania.com-colombia.com/es/>
- Hotel quinta tubigaro. (2018). Hotel Boutique Quinta Tibigaro – Arte y gusto para disfrutar.

- Retrieved August 16, 2018, from <https://hotelquintatibigaro.com/>
- Hotel Terra Barichara. (2018). Hotel Terra Barichara en Barichara. Retrieved August 20, 2018, from <http://www.hotelterrabarichara.com/>
- ILO, I. L. O. (2018). El turismo sostenible: un catalizador del desarrollo socioeconómico inclusivo y la reducción de la pobreza en las zonas rurales, 1, 16.
- INEGI. (2013). *Encuesta sobre Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (ENTIC 2013)*. Retrieved from <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/encestablecimientos/especiales/entic/2013/default.html>
- Instituto Nacional de Salud. (2018). IPSPUBLICA. Retrieved November 24, 2018, from https://www.ins.gov.co/forms/lists/ipspublica/allitems.aspx?Paged=TRUE&p_ID=3645&PageFirstRow=751&&View=%7B7D055D2D-2D0F-44E1-9CAD-7F051044A3F4%7D#InplviewHash7d055d2d-2d0f-44e1-9cad-7f051044a3f4=Paged%3DTRUE-p_ID%3D3735-PageFirstRow%3D841
- KYOCERA. (2017). Dashboard y su significado estrategico. Retrieved January 19, 2019, from <https://smarterworkspaces.kyocera.es/blog/dashboard-significado-estrategico/>
- León, D. (2014, February 18). Minería y turismo irán de la mano en Santurbán. Retrieved from <http://www.vanguardia.com/economia/local/247335-mineria-y-turismo-iran-de-la-mano-en-santurban>
- Lucía, M. (2018). Finca San Pedro Inolvidable. Retrieved August 20, 2018, from <https://www.airbnb.com.co/rooms/14012404>
- Merin, E. (2017). El Forum TurisTIC prevé un crecimiento del turismo “sostenible y consciente” - Forumturistic. Retrieved January 19, 2019, from <https://www.forumturistic.com/forum-turistic-preve-crecimiento-turismo-sostenible-y-consciente/>
- Merin, E. (2018). 10 tecnologías que marcarán el turismo: robótica, Big Data. Retrieved January 19, 2019, from <https://www.forumturistic.com/robotica-big-data-inteligencia-artificial-y-iot-entre-las-10-tecnologias-que-marcaran-el-turismo/>

- Miazzo, C., Bilbao, A., & Bernardi, A. (2008). LA RENDICIÓN DE CUENTAS DE SOSTENIBILIDAD DE LAS EMPRESAS RADICADAS EN AMERICA DEL SUR DOI: 10.5773/rgsa.v2i3.100. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 2(3), 59–77. Retrieved from <http://www.revistargsa.org/rgsa/article/view/100>
- MINAMBIENTE. (2017). Parque Nacional Natural Serranía de Los Yariguíes. Retrieved from <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/parques-nacionales/parque-nacional-natural-serrania-de-los-yariguies/>
- MINCIT. (2019). ¿Qué es el Registro Nacional de Turismo? | MINCIT - Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Retrieved January 19, 2019, from <http://www.mincit.gov.co/minturismo/analisis-sectorial-y-promocion/registro-nacional-de-turismo/?que-es-el-registro-nacional-de-turismo>
- Ministerio de Comercio, I. y T. (2010). Santander Colombia. Guía Turística, 76.
- MINTIC. (2016). La tecnología, un aliado para el fomento del turismo en Colombia. Retrieved from <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-14737.html>
- MINTIC. (2017). Primera Gran Encuesta TIC, 1–32. Retrieved from http://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-57613_cartilla_resumen.pdf
- Monge, R., Alfaro, C., & Alfaro, J. (2005). *TICs en las PYMES de Centroamérica: Impacto de la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño de las empresas*. (Editorial Tecnológica de Costa Rica, Ed.). Retrieved from <https://www.idrc.ca/sites/default/files/openbooks/214-7/index.html>
- Monterrubio, J. (2009). COMUNIDAD RECEPTORA: ELEMENTO ESENCIAL EN LA GESTIÓN TURÍSTICA, 101–111.
- Muñoz, M. (2005). Manual Turismo Sostenible. *Valencia Tierra y Mar*.
- Navidi, W. (2010). *Statistics for Engineers and Scientists*. [https://doi.org/10.1002/1521-3773\(20010316\)40:6<9823::AID-ANIE9823>3.3.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/1521-3773(20010316)40:6<9823::AID-ANIE9823>3.3.CO;2-C)
- ORGANIZACIÓN COLPARQUES. (2018). SERRANÍA DE LOS YARIGUÍES. Retrieved June 7, 2018, from <http://www.colparques.net/YARIGUIES>

- Parque Nacional del Chicamocha. (2016). Atracciones. Retrieved August 26, 2018, from <http://parquenacionaldelchicamocha.com/atracciones/>
- Patiamarillos.com. (2018). Avistamiento de aves en Santander - Patiamarillos.com. Retrieved August 29, 2018, from <http://patiamarillos.com/avistamiento-de-aves-en-santander/>
- Pinillo. (2011). De la RSC a la sostenibilidad corporativa : una evolución necesaria para la creación de valor. *Harvard Deusto Business Review*, 207(October 2016).
- Polo González, C. (2015). El turismo como motor económico en tiempos de crisis: 2008/2013-14, 67. Retrieved from <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/3637>
- Por, M., & Blanco, M. (2008). GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO TURÍSTICO DE UN TERRITORIO Documento producido en el marco del Convenio de colaboración entre IICA Costa Rica y el Programa de Desarrollo Agroindustrial Rural (PRODAR). Retrieved from https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34268458/Guia_para_elaborar_el_plan_de_desarrollo_turistico_de_un_territorio.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1534818175&Signature=JXZdqmww8W9rMJRXqYeXCiQO49Y%3D&response-content-disposition=i
- QuestionPro. (2019). ¿Que es la escala de Likert y como utilizarla? Retrieved January 2, 2019, from <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-escala-de-likert-y-como-utilizarla/>
- Restrepo, E. (2015). EL PUEBLO MÁS LINDO DE COLOMBIA. Retrieved from <http://www.elcolombiano.com/opinion/columnistas/el-pueblo-mas-lindo-de-colombia-EF2171035>
- Rey, Ó. (2017, September 18). Estos son los usos alternativos del embalse de Topocoro en Santander. Retrieved from <http://www.vanguardia.com/economia/local/409897-estos-son-los-usos-alternativos-del-embalse-de-topocoro>
- Ricaurte, C. (2009). Manual para el diagnóstico turístico local. Guía para planificadores, 50.

- Rivas, J., & Magadán, M. (2007). Los indicadores de la sostenibilidad en el turismo. *Revista de Economía, Sociedad, Turismo y Medio Ambiente*, 91, 399–404.
- Rueda, E. (2012, October 18). El Chocolate Chucureño. Retrieved from <http://www.vanguardia.com/opinion/cartas-del-lector/179027-el-chocolate-chucureno>
- Santander Competitivo. (2017). Bucaramanga Convention and Visitors Bureau. Retrieved from <http://santandercompetitivo.org/proyectos-11-m/165-bucaramanga-convention-and-visitors-bureau.htm>
- Segovia Borray, C. E., Bermeo Andrade, H. P., & González Bañales, D. L. (2014). La integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como estrategia para generar competitividad en el sector turismo: una investigación en la región de Tolima (Colombia). *The Integration of Information and Communications Technology (ICT) As a Strategy to Generate Competitiveness in the Tourism Sector: A Research in the Region of Tolima (Colombia).*, 16(27), 145–164. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=110370756&lang=es&site=ehost-live>
- Semana. (2006). Las hormigas culonas. Retrieved January 19, 2019, from <https://www.semana.com/especiales/articulo/las-hormigas-culonas/79609-3>
- Senado de la República de Colombia. (1996). Ley 300 de 1996 Nivel Nacional. Retrieved from <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8634>
- Šerić, M., & Gil Saura, I. (2011). Análisis de los hoteles de alta categoría de croacia desde el enfoque hotel-huésped. *Investigaciones Europeas de Direccion y Economia de La Empresa*, 17(3), 127–149. [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60124-5](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60124-5)
- SINDAMANOY. (2018). SINDAMANOY. Retrieved August 16, 2018, from <https://www.sindamanoy.com/>
- Sitios para pesca. (2017). Sitios para pesca Refugio Piedra Parada - Sitios para pesca. Retrieved August 12, 2018, from <http://sitiosparapesca.com/sitios-para-pesca-refugio-piedra-parada/>
- SMART TRAVEL. (2018). Forum TurisTIC: las 10 tecnologías que marcarán el futuro del

turismo - SmartTravelNews. Retrieved January 19, 2019, from <https://www.smarttravel.news/2018/04/12/forum-turistic-las-10-tecnologias-marcaran-futuro-del-turismo/>

Sociedad Santandereana de Ingenieros. (2018). *ICONOS DE LA INGENIERIA Y LA ARQUITECTURA EN SANTANDER*. (P. Vivas, Ed.) (1st ed.). COLOMBIA: Universidad Industrial de Santander.

Suárez, S. (2011, October 13). ¿Es Barrancabermeja un buen plan para los turistas? Retrieved from <http://www.vanguardia.com/santander/barrancabermeja/126663-es-barrancabermeja-un-buen-plan-para-los-turistas>

Tripadvisor. (2018). HOTEL PIPATON-TripAdvisor. Retrieved August 15, 2018, from https://www.tripadvisor.co/Hotel_Review-g1594789-d1821614-Reviews-Hotel_Pipaton-Barrancabermeja_Santander_Department.html

TurisCO. (2018). Barrancabermeja. Retrieved August 26, 2018, from <http://www.turisco.com.co/index.php/que-visitar/municipios-de-santander/54-municipios/provincia-de-mares/556-municipio-de-barrancabermeja#gastronomia>

UNC. (2014). Habitantes del Páramo de Santurbán están invisibilizados - UNIMEDIOS: Universidad Nacional de Colombia. Retrieved January 19, 2019, from <http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/habitantes-del-paramo-de-santurban-estan-invisibilizados.html>

Vanguardia Liberal. (2014). Santander inolvidable - Edición 2014 - Vanguardia Liberal. Retrieved August 10, 2018, from <https://www.santanderinolvidable.com/2014.php>

Vanguardia Liberal. (2017). Santander Inolvidable, 52. Retrieved from <https://www.santanderinolvidable.com/2017.php>

Viaja Colombia. (2017). PNN Serranía de Los Yarigués. Retrieved August 4, 2018, from https://www.viajaporcolombia.com/sitios-turisticos/santander/pnn-serrania-de-los-yariguies_4242/

Viaja por Colombia. (2011). Festival de la cultura y el turismo en Cimitarra, Santander | Viaja por Colombia. Retrieved August 28, 2018, from

https://www.viajaporcolombia.com/noticias/festival-de-la-cultura-y-el-turismo-en-cimitarrasantander_4599/

- Vilalta, S., Vega, M. A. G., Trillas, A., Parra López, Eduardo; Calero García, F., Moreno, D. G., Ministerio, E., ... Barcelona, A. de. (2014). Las nuevas tecnologías en el sector turístico. *Gestión y Dirección de Empresas Turísticas*, (edició FUOC, Oberta UOC Publishing, SL), 1–135. Retrieved from <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia-2/impacto-de-las-tic-en-el-mundo-de-hoy.pdf%5Cnhttp://marketing4ecommerce.net/la-importancia-del-ecommerce-el-sector-turstico/%5Cnhttp://mukom.mondragon.edu/socialmedia/un-cuadro-de-mando-para-las-redes>
- Weiers, R. M. (1986). *Investigación de mercados* (1a ed). Mexico: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- WIKILOC. (2018). Wikiloc - ruta Vetas - Laguna Las Calles (Páramo de Santurbán) (S250) - Vetas, Santander (Republic of Colombia)- GPS track. Retrieved August 22, 2018, from <https://es.wikiloc.com/rutas-senderismo/vetas-laguna-las-calles-paramo-de-santurban-s250-9298765>
- Yariguies.com. (2014). Sabana de Torres de Ferias y Fiestas. Retrieved August 26, 2018, from https://www.yariguies.com/portal/sitio/contenidos_mo_noticias.php?it=85134