

**Incidencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Clúster
Turístico Bucaramanga y Área Metropolitana en el periodo 2012-2017**

Christian Eduardo Durán Santos, Jessica Idalid Solano Poveda

Trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Director

Henry Lamos Díaz

PH.D. en Matemática Aplicada

Codirector

Cristian Johan Arenas Morantes

Economista

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Físico - Mecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Bucaramanga

2018

DEDICATORIA

A Dios y la virgen María por permitirme culminar esta etapa de vida con éxito

*A mis padres Eduardo Durán y Sandra Santos quienes son mi motor y a través de su cariño,
amor y apoyo incondicional lograron que este triunfo se hiciera realidad*

*A mis hermanos Nicolas, Juan Pablo y Tomas quienes son mi inspiración para salir adelante
y que todo lo que nos proponemos con esfuerzo y dedicación se puede lograr*

A Yesica quien con su amor y cariño incondicional ha estado en todo momento

A mi nona Lucila quien con sus consejos me guiaron por el buen camino

*A mi compañera de proyecto Jessica por su paciencia, tolerancia, por brindarme su amistad
y su apoyo para hacer esto posible ¡somos ingenieros!*

Christian Eduardo Durán Santos

DEDICATORIA

A Dios mi mejor aliado.

A mis padres, hermanos y familia por su amor, valiosa guía y sacrificio.

Al mejor de los amigos por su apoyo, enseñanzas y cariño.

A mi excepcional compañero y amigo por su locura, nobleza y calidad humana.

Jessica Idalid Solano Poveda

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirnos culminar con éxito este proceso.

Agradecemos el acompañamiento del profesor Henry Lamos que con su sabiduría y paciencia fortaleció este trabajo, además de su disposición y paciencia para con el grupo de investigación.

A Cristian Morantes por su tiempo, acompañamiento y apoyo a lo largo de este proceso, brindándonos su experiencia como cimiento de nuestro proyecto.

De igual forma al grupo de investigación INNOTECH por abrir sus puertas y fortalecer nuestras competencias de investigación.

A nuestro equipo TURTIC por las experiencias y gratos momentos vividos

A nuestra alma mater, la Universidad Industrial de Santander por educarnos con principios y criterio de excelencia formando profesionales comprometidos e íntegros.

Tabla de Contenido

Introducción.....	20
1. Generalidades del proyecto	23
1.1 Planteamiento del problema	23
1.1.1 Definición el problema	23
1.1.2 Justificación del proyecto	25
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 Etapa 1: Revisión de literatura	29
3.1.1.1 Planeación de la revisión	29
3.1.1.2 Desarrollo de la revisión	29
3.2 Ejecución de la investigación.....	31
3.2.1 Etapa 2: Caracterización Bucaramanga y Área metropolitana.....	31
3.2.1.1 Búsqueda preliminar	31
3.2.1.2 Manual para el diagnóstico turístico local	32
3.2.1.3 Perfil turístico	33
3.2.2 Etapa 3: Diseño del instrumento de medición.....	33
3.2.2.1 Clasificación de la base de datos	33

3.2.2.2 Organización por actividad comercial	34
3.2.2.3 Diseño y estructura del instrumento de medición	35
3.2.2.5 Implementación y ejecución del instrumento de medición	37
3.3 Documentación y construcción del panorama TIC	39
4. Marco de Referencias	40
4.1 Marco de antecedentes	40
4.2 Marco teórico	44
4.2.1 Tecnología de la Información y la Comunicación	44
4.2.1.1 Implementación Tecnológica	46
4.2.1.2 Clasificación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	47
4.2.2 Turismo	50
4.2.2.1 El sistema turístico	51
4.2.2.2 Clasificación del turismo.	52
4.2.3 Innovación.....	54
4.2.4 Marketing	55
4.2.5 Sostenibilidad.....	57
4.2.6 Caracterización.....	58
4.2.7 Análisis estadístico.....	63
5. Resultados de la revisión literaria	64
5.1 Análisis bibliométrico	64

INCIDENCIA DE LAS TIC EN EL SECTOR TURISMO	11
5.1.1 Publicaciones por año	64
5.1.2 Producción científica por autor	65
5.1.3 Producción científica por país	65
5.2 Resultados innovación en el turismo.....	66
6. Caracterización de Bucaramanga y Área metropolitana en función del perfil turístico.	69
6.1 Gobernanza	73
6.2 Comunidad Receptora.....	75
6.3 Atractivos	76
6.4 Oferta de servicios.....	86
6.4.1 Gastronomía.	86
6.4.2 Alojamiento.....	88
6.4.3 Festividades.....	90
6.5 Infraestructura	92
6.5.1 Redes viales.....	92
6.5.2 Agua Potable y Saneamiento Básico.....	96
6.5.3 Salud.....	97
6.5.4 Energía eléctrica.....	99
6.5.5 Transporte	100
7. Diagnóstico del estado actual TIC en Bucaramanga y Área metropolitana.....	103
7.1 Análisis de resultados.....	103

7.2 Análisis factorial	111
7.3 Tablero de resultados o dashboard	117
8. Artículo publicable.....	119
9. Conclusiones	119
10. Recomendaciones	121
Referencias Bibliográficas	123

Lista de Tablas

Tabla 1 Cumplimiento de los objetivos	22
Tabla 2 Asignación de factores para cada clúster de estudio	30
Tabla 3 Criterios de Inclusión y Exclusión	30
Tabla 4 Función de cada elemento dentro del sector turismo.	32
Tabla 5 Actividades turísticas según RUES.....	34
Tabla 6 Consolidado actividades turísticas en investigación TURTIC.	35
Tabla 7 Clasificación de las TIC según Belloch.	48
Tabla 8 Clasificación de las TIC	48
Tabla 9 Productos turísticos, clasificación del turismo.....	52
Tabla 10 Fases de la estrategia de marketing del turismo por medios del uso de TIC.	57
Tabla 11 Herramientas para la realización del estudio en el diagnóstico.	59
Tabla 12 Función de cada elemento dentro del sector turismo.	60
Tabla 13 Ítems a estudiar de cada elemento.....	62
Tabla 14 Población AMB.....	70
Tabla 15 División territorial del turismo en Santander	72
Tabla 16 Entidades encargadas del turismo en Bucaramanga y el área metropolitana	73
Tabla 17 Oferta turística del AMB.....	75
Tabla 18 Actividades económicas del AMB.....	76
Tabla 19 Atractivos turísticos de Bucaramanga y el área metropolitana.....	76
Tabla 20 Red vial de Santander	93
Tabla 21 Estado de las Vías Secundarias por Provincias.....	94
Tabla 22 Vías Secundarias Intervenidas Contrato Plan	94
Tabla 23 Accesibilidad de Cabeceras Municipales de Santander	95
Tabla 24 Rutas turísticas del clúster AMB	102
Tabla 25 Resultados investigación TURTIC	108
Tabla 26 Escala de respuestas para pregunta en escala Likert.....	112
Tabla 27 Prueba de KMO y Barlett.....	113
Tabla 28 Varianza total explicada. Método de extracción: análisis de componentes principales	114
Tabla 29 Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.	114

Lista de Figuras

Figura 1. Metodología para el análisis de la incidencia de las TIC en el sector turismo.....	28
Figura 2. Estructura y funcionamiento del turismo propuesto por Molina. Tomado del Manual para el diagnóstico turístico local, (Ricaute, 2009).....	60
Figura 3. Documentos realizados por año de la base de datos Scopus, 2017.....	64
Figura 4. Número de publicaciones anuales por autor tomado de la base de datos Scopus, 2017.	65
Figura 5. Documentos realizados por país tomado de la base Scopus, 2017.....	66
Figura 6. Mapa del Cluster Bucaramanga y área metropolitana. Adaptado de Departamento Nacional de Estadística. 2012.....	69
Figura 7. Panorámica de Bucaramanga. Adaptado de periódico 20 minutos; 2011.....	70
Figura 8. Parque la flora. Adaptado de Instituto Municipal de Cultura y Turismo. 2012.	71
Figura 9. Colibrí ventricastaño. Adaptado de Universidad ICESI.....	71
Figura 10. Corredores turísticos de Colombia. Adaptado del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2017.....	74
Figura 11. Viaducto provincial o de la Novena. Adaptado de Información Turística II Congreso Colombiano de Electroquímica y 2º Simposio en Nanociencia y Nanotecnología. 2016.	79
Figura 12. Parques naturales Bucaramanga. Adaptado de Información Turística II Congreso Colombiano de Electroquímica y 2º Simposio en Nanociencia y Nanotecnología. 2016.	79
Figura 13. Plaza Cívica Luis Carlos Galán Sarmiento. Adaptado de Instituto Municipal de Cultura y Turismo. 2018.....	80

Figura 14. Sitios de interés Floridablanca. Adaptado de Información Turística II Congreso Colombiano de Electroquímica y 2° Simposio en Nanociencia y Nanotecnología. 2016	81
Figura 15. Paisaje Mesa de Ruitoque. Adaptado de Santander Guía Turística MINCIT 2015	82
Figura 16. Sitios de interés en Girón. Adaptado de Alcaldía de Girón. 2018	82
Figura 17. Pabellón múltiple Cenfer. Adaptado de página web Cenfer 2018	83
Figura 18. Templo San Francisco Javier. Adaptado de arquidiócesis de Bucaramanga, 2017	84
Figura 19. Centro Comercial Delacuesta. Adaptado de portal de Centro comercial Delacuesta. 2018.....	84
Figura 20. Hacienda el Roble. Adaptado de Información Turística II Congreso Colombiano de Electroquímica y 2° Simposio en Nanociencia y Nanotecnología. 2016.....	85
Figura 21. Sitios de interés Los Santos. Adaptado de Santander Guía Turística MINCIT 2015.	86
Figura 22. Hormigas culonas. Adaptado de vanguardia liberal. 2015.....	87
Figura 23. Gastronomía del AMB. Adaptado de Santander Guía Turística MINCIT 2015.....	87
Figura 24. Gastronomía de Santander. Adaptado de Información Turística II Congreso Colombiano de Electroquímica y 2° Simposio en Nanociencia y Nanotecnología. 2016.....	88
Figura 25. Alojamientos clúster Bucaramanga y área metropolitana. Adaptado de Fan Page de cada empresa. 2018.....	89
Figura 26. Festival de música campesina en Floridablanca. Adaptado de Guía Turística de Santander. MINCIT. 2015	91
Figura 27. Ejes viales de Santander. Adaptado de Secretaría de Transporte e Infraestructura, 2013.	92

Figura 28. Cobertura urbana en el AMB. Adaptado de Observatorio Metropolitano a partir de la información suministrada por la Alcaldía de Los Santos, Acueducto Metropolitano de Bucaramanga y la Piedecuestana de Servicios Públicos ESP. Diciembre del 2016.	96
Figura 29. Capacidad hospitalaria del AMB. Adaptado de Observatorio de Salud de Santander (2012).....	98
Figura 30. Hospital Internacional de Colombia hace parte de la Fundación Cardiovascular de Colombia. Adaptado del portal de la Fundación Cardiovascular de Colombia. 2018.....	98
Figura 31. Cobertura AMB. Adaptado de Observatorio Metropolitano a partir de datos suministrados por la Alcaldía de Los Santos y Empresa Electrificadora de Santander ESSA-EPM S.A E.S.P. 2017.....	99
Figura 32. Terminal de Transporte de Bucaramanga. Adaptado de portal web Terminal de Transporte de Bucaramanga	100
Figura 33. Metrolinea. Adaptado de Guía Turística de Santander. MINCIT,2015	101
Figura 34. Tipos de turismo. Adaptado de Revista Santander Inolvidable, 2017.	101
Figura 35. Actividades turísticas desarrolladas en el AMB.....	104
Figura 36. Porcentaje de empresas participantes por actividad turística en el AMB	105
Figura 37. Participación empresarial para investigación TURTIC.....	105
Figura 38. Tamaño de empresas para población TURTIC vs. Tamaño de empresas participantes.	106
Figura 39. Tamaño de empresa por actividad turística.	107
Figura 40. Análisis de carga factorial TURTIC.....	115
Figura 41. Carga de factores de la totalidad de empresas participantes.	116
Figura 42. Dashboard de resultados de investigación TURTIC	118

Lista de Apéndices

“Los apéndices de este trabajo se adjuntan en medio digital a través de un CD”

Apéndice A. Encuesta de Adaptación de la PYME de Granada a las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Apéndice B. Encuesta sobre Tecnologías de la Información y Comunicaciones ENTIC 2013.

Apéndice C. Primera Gran Encuesta TIC

Apéndice D. Encuesta TURTIC

Apéndice E. Información de contextualización investigación TURTIC

Apéndice F. Información de participación digital

Apéndice G. Artículo de carácter publicable

Resumen

TÍTULO: INCIDENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL CLÚSTER TURÍSTICO BUCARAMANGA Y ÁREA METROPOLITANA EN EL PERIODO 2012-2017.*

AUTORES: JESSICA IDALID SOLANO POVEDA
CHRISTIAN EDUARDO DURÁN SANTOS**

PALABRAS CLAVE: TURISMO, TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN TIC, INNOVACIÓN, DIAGNÓSTICO, CARACTERIZACIÓN.

DESCRIPCIÓN:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han contribuido al desarrollo de los diferentes sectores económicos gracias al continuo y acelerado crecimiento de facilidades y servicios que ofrecen a la sociedad, revolucionando de esta manera el panorama de los negocios en el mundo, de este modo el sector turismo dentro de su actividad económica juega un papel fundamental en cuanto a desarrollo y forma de llegar a los clientes. A partir de ello la innovación en el sector ha crecido progresivamente por lo que para directivos gremiales se convierte en un instrumento aliado para enfrentar nuevos retos. Para el desarrollo de este proyecto se realiza una investigación que se basa en la revisión bibliográfica del desarrollo turístico con la adopción efectiva de TIC apuntando a tener un panorama actual de los prestadores de servicios turísticos de Bucaramanga y su área metropolitana, para ello partiendo con una investigación documental, que comprende la obtención de información que se encuentra en registros de entidades públicas y privadas y realizando una segmentación de las empresas a estudiar se hace uso de una herramienta estadística para abordar lo que fue la investigación de campo, la cual pretende recopilar las fortalezas, falencias y estado actual de cada una de las actividades turísticas en el clúster para finalmente con base en el análisis presentar información sectorial que permita establecer estrategias para el mejoramiento del sector.

* Trabajo de grado en modalidad Pasantía de Investigación

** Facultad de Ingenierías Físico-Mecánica. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales: Director Henry Lamos Diaz. Ph.D en Matemática Aplicada

Abstract

TITLE: INCIENDE OF THE INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE TOURISTIC CLUSTER OF BUCARAMANGA AN THE METROPOLITAN AREA IN THE PERIOD 2012-2017.*

AUTHORS: JESSICA IDALID SOLANO POVEDA
CHRISTIAN EDUARDO DURÁN SANTOS**

KEYWORDS: TOURISM, INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY (ITC), INNOVATION, DIAGNOSTIC, CHARACTERIZATION.

DESCRIPTION:

Information and Communications Technology have contributed to the development of different economic sectors due to the continuous and accelerated growth of facilities and services offered to the society, thus revolutionizing the business landscape in the world, in this way the tourism sector within the economic activity plays a fundamental role in terms of development and way of reaching customers. As a result, innovation in the sector has grown progressively, which is why it becomes an instrument for all association leaders to face new challenges. For the development of this project, an investigation is carried out based on the bibliographic review of the touristic development with the correct use of ICT in order to have a present view of the service providers of Bucaramanga and its metropolitan area, for this it is necessary to start with a documentary investigation, which includes the obtaining of data that are found in registries of public and private entities, to carry out a segmentation of the companies using an statistic tool to cover a field investigation which aims to collect the strengths and weaknesses of each of the companies selected for the measurement and finally, based on the analysis, establish strategies for the improvement of the sector.

* Degree Project

**Faculty of Physical-Mechanical Engineering, School of Industrial and Business Studies. Director: PhD. Henry Lamos Díaz.

Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han contribuido al desarrollo de los diferentes sectores económicos gracias al continuo y acelerado crecimiento de facilidades y servicios que ofrecen a la sociedad, revolucionando de esta manera el panorama de los negocios en el mundo. Como ejemplo de esto se puede observar el sector turismo, donde éstas han modificado considerablemente el funcionamiento de las industrias hoteleras, de restaurantes y de servicios de viaje, dado que juegan un papel fundamental en las pautas que rigen el desarrollo de sus actividades y en la forma de acercarse a los clientes (Buhalis, D y Matloka, J, 2013).

En este sentido y entendiendo la importancia del turismo como motor fundamental del progreso socioeconómico regional, es necesario destacar que las tecnologías de la información y la comunicación han contribuido al cambio radical en el modelo turístico tradicional, es decir, el comercializar y distribuir los diferentes servicios y productos, interviniendo en gran manera al aumento del volumen de su oferta y demanda, provocado cambios en las relaciones de los diferentes miembros en distintos niveles de la cadena de valor, consolidándose como elemento clave de la industria turística (Berné, C., García, M., García, E., Múgica, J, 2012).

Ante estas consideraciones, en el país se adelantan diversos esfuerzos por reducir la brecha digital existente entre los usuarios y los gremios empresariales, de modo que permita a los colombianos tener las ventajas del uso de las TIC facilitando el acceso a los servicios y mitigar las barreras que dificultan su apropiación. Por su parte en el departamento de Santander, es vital dar importancia a la implementación de las mismas teniendo como objetivo evitar diversas amenazas en el desarrollo de ofertas turísticas y más aún sí de tecnología y transformación digital se refiere; esto debido a la baja adopción de herramientas informáticas, dispositivos inteligentes y softwares especializados, identificada en pequeñas, medianas e incluso grandes empresas.

No obstante, es importante mencionar que la implementación de las TIC en el turismo del departamento de Santander está en proceso de crecimiento con iniciativas que permitirán la interacción y dinamismo del sector, mejorando la efectividad y competitividad que competen a dicha industria; es por ello, que a fin de apoyar la cimentación y consolidación de la mencionada relación Turismo-TIC, el desarrollo de este trabajo de grado al formar parte del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE IMPLEMENTACIÓN TIC EN EL SECTOR TURISMO

DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER-COLOMBIA.”, además de estar encaminado al estudio del clúster turístico Bucaramanga y su área metropolitana; pretendió analizar y documentar el estado actual en cuanto a la adopción TIC en las entidades pertenecientes al turismo regional.

El enfoque metodológico estuvo dado a partir del diseño e implementación de un instrumento que permitió el modelamiento estadístico el cual otorgó información acorde al gremio empresarial turístico, además mediante el análisis detallado se identificaron aspectos estratégicos o características dominantes que tienen repercusión en el desarrollo endógeno y digital, de esta manera fue posible identificar variables importantes que determinen la inclusión de las TIC como herramienta de solución en el desarrollo de la productividad y competitividad del sector, dando así respuesta a la pregunta de investigación planteada: ¿Contribuye la inclusión de las TIC a los aumentos en productividad y competitividad de los entes pertenecientes al clúster turístico Bucaramanga y su Área Metropolitana?.

Para el correcto desarrollo de la investigación se dividió en cinco fases. La primera fase, se abordó en la contextualización correspondiente al contenido acorde, luego se llevó a cabo la recopilación de información pertinente al estudio, delimitando a Bucaramanga y su área metropolitana, por consiguiente se desarrolló la caracterización de la zona de estudio, seguidamente se procedió al diseño e implementación de una herramienta a modo de encuesta, con ello a continuación fue posible evidenciar el panorama actual e identificar la incidencia de dichos instrumentos tecnológicos en el clúster turístico en cuestión, de este modo se mostraron los resultados obtenidos con la elaboración y consolidación del documento final de investigación.

Tabla 1

Cumplimiento de los objetivos

Cumplimiento de objetivos	
Objetivos	Evidencia de logros
1. Realizar una revisión literaria acerca de la implementación TIC en el sector turístico, haciendo énfasis en el tema de innovación.	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 en función al perfil turístico de Bucaramanga y Área metropolitana.
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 el clúster de estudio, integrando los factores identificados por los grupos de investigación.	Capítulo 7. Diagnóstico del estado TIC en Bucaramanga y Área metropolitana
4. Elaborar un artículo de carácter publicable que evidencie los resultados de la investigación.	Artículo que evidencia los resultados de la investigación.

1. Generalidades del proyecto

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Definición el problema

Como resultado del progreso y crecimiento continuo de las emergentes Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), éstas 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 (González, Alfaro-Azofeifa, y Alfaro-Chamberlain, 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 en las empresas del sector genera ventajas competitivas, las cuales constituyen, finalmente, una base fundamental para la creación de riqueza y el crecimiento económico regional (Segovia, Bermeo, González, 2014).

En este contexto, se concibe que las TIC en el sector turismo, entendidas como dispositivos tecnológicos, conexiones, programas informáticos y aplicaciones móviles en línea, 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 inminentes en cuanto a la obsolescencia de los servicios turísticos y el estancamiento en términos de oferta y transformación digital.

En Colombia el turismo representa el 2,8% del PIB, pero de acuerdo a estimaciones de la World Travel & Tourism Council (WTTC), el aporte indirecto es del 5,8%, convirtiéndose de esta manera en uno de los principales sectores que contribuyen de manera directa a la economía del país (ANATO, 2017). Es por ello que las TIC se convierten en el medio ideal para mejorar el mercado digital y generar un mayor impacto en el sector turismo a nivel nacional e internacional. Es así como el Gobierno Nacional junto con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las

Comunicaciones (MINTIC) y Findeter, buscan la participación y apropiación del comercio electrónico en las empresas colombianas para fortalecer la economía digital del país (MINTIC, 2017).

En este contexto, teniendo en claro que en Colombia la transformación digital es clave para el sector turismo en el país, el gobierno nacional desarrolla iniciativas lideradas por el MINTIC y el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación Colciencias, que buscan generar cambios en ámbitos de tecnología e innovación. Estas iniciativas pretenden desarrollar soluciones orientadas a las necesidades tecnológicas en el sector turístico que impulsen la competitividad nacional y generen valor agregado en el servicio, con ello se tendrá un impacto en el entorno económico y fortalecimiento de la industria con una mejor oferta y experiencia para los turistas (MINTIC, 2017).

De igual modo, gracias a la ubicación estratégica, gran potencial cultural, gastronómico y turístico que posee Santander, el gobierno departamental y gremios empresariales de la región han visto al turismo como uno de los sectores que se debe fortalecer en la adopción de herramientas tecnológicas. Una de las estrategias de apoyo son las iniciativas departamentales que buscan desarrollar un plan de acción que permita la integración y fortalecimiento del sector turismo departamental mediante la relación del tejido empresarial, nuevas alianzas, generación de nuevos negocios digitales y adopción de tecnologías, una de estas acciones es la Gran Alianza por el Turismo, buscan abordar áreas de oferta turística que vinculen al departamento, con miras al 2030, en una economía digital de calidad; promoviendo de esta manera la articulación apropiada de las empresas santandereanas frente a factores TIC (Beltrán, 2017).

Bucaramanga y su área metropolitana siendo el epicentro económico departamental, se destaca por su evolución tecnológica mediante iniciativas lideradas por la Cámara de Comercio de Bucaramanga, apoyadas por la oficina TIC de la Alcaldía de Bucaramanga, MINTIC y el Plan Vive Digital, las cuales por lo cual se han desarrollado estrategias como el Bureau de Convenciones, y la inclusión de dinámicas importantes entre sectores como turismo, TIC, y educación. Se espera ampliar el espectro tecnológico, fortalecer el desarrollo económico e impactar la competitividad y productividad de la región. Asimismo, la Ruta Competitiva del Sector Turismo identifica diversos potenciales de promoción en la región, con posibilidad de acceso a un mercado turístico nacional e internacional (Beltrán, 2017).

A pesar de estos esfuerzos, aún se presentan brechas relevantes frente a la adopción de herramientas tecnológicas en el sector objeto de estudio, muestra de esto es el bajo índice de participación TIC en el tejido empresarial turístico. Adicionalmente la reducida investigación en campos de Tecnologías de la Información y Comunicación; restan la importancia de estas para el desarrollo económico del sector, la región y el país (Beltrán, 2017). Considerando la importancia de estas herramientas tecnológicas en el sector turístico y cómo recurso primordial para la generación de nuevas estrategias comerciales, esta investigación muestra el panorama actual y la relación del sector turismo y las TIC en el clúster de estudio, buscado dar respuesta al siguiente interrogante: ¿Contribuye la inclusión de las TIC los aumentos en productividad y competitividad de los entes pertenecientes al clúster turístico Bucaramanga y su Área Metropolitana?

1.1.2 Justificación del proyecto

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación 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 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 resultado e impulsados gracias a diversos avances tecnológicos desarrollados conjuntamente (Finquelievich, 2004).

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 los servicios turísticos y el estancamiento en términos de oferta y transformación digital.

Es necesario mencionar que, la motivación de dirigir la presente investigación a la actividad turística, responde a la creciente 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; 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 cuarto de billón de pesos al año estamos recibiendo gracias al turismo” (Aguilar, 2015).

Bajo esta perspectiva y en busca de contribuir a la solución de esta problemática, el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, con el apoyo de la Gobernación de Santander, entes Gubernamentales y Gremios Empresariales del sector turismo y la Universidad Industrial de Santander (UIS), desarrollan el proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE IMPLEMENTACIÓN TIC EN EL SECTOR TURISMO DEL DEPARTAMENTO DE SANTANDER-COLOMBIA”; la cual, busca mediante la identificación de aspectos tecnológicos determinantes en el ejercicio turístico y el análisis de su incidencia en el funcionamiento de la actividad empresarial del sector, apoyar la cimentación del departamento como uno de los principales destinos turísticos inteligentes del país.

En este sentido, el presente trabajo de grado tiene por objetivo construir y comprender el estado actual en cuanto a la utilización de las TIC en el clúster turístico Bucaramanga y área metropolitana, comprendido para esta investigación por los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta, Girón y Los Santos, así como apoyar la creación de un escenario propicio para la implementación de estas herramientas, conociendo la utilidad y ventajas que facilitan la conectividad y comercialización de la economía turística, por lo que llamaremos a esta investigación, TURTIC, siendo la reunión de los dos ejes centrales de la misma.

Cabe resaltar que, la importancia de las pasantías de investigación radica en apoyar la generación de diferentes iniciativas que contribuyan a potencializar la productividad y competitividad de los entes pertenecientes al sector turismo, además de servir como referente para futuras investigaciones en el sector, en razón de que el turismo está llamado a continuar jugando un papel trascendental en el desarrollo social y económico de la región.

2. Definición del proyecto

2.1 Objetivo General

Analizar la incidencia de las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) en el clúster turístico Bucaramanga y Área Metropolitana, identificando la importancia de su adopción 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 innovación.
- 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 el clúster de estudio, integrando los factores identificados por el grupo de investigación.
- Elaborar un artículo de carácter publicable que evidencie los resultados de la investigación.

3. Desarrollo metodológico

Para el desarrollo estratégico del proyecto se planteó una metodología estructurada que permitiera el cumplimiento ordenado de los objetivos, de este modo se realizó una revisión de la literatura seguida de un análisis que permitió la identificación de factores, prácticas y metodologías donde es posible evidenciar la incidencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el sector turismo, posterior a ello se presenta el consolidado del perfil turístico para el clúster de estudio. En la Figura 1 se evidencian las etapas de desarrollo del presente estudio, detallando posteriormente su realización.

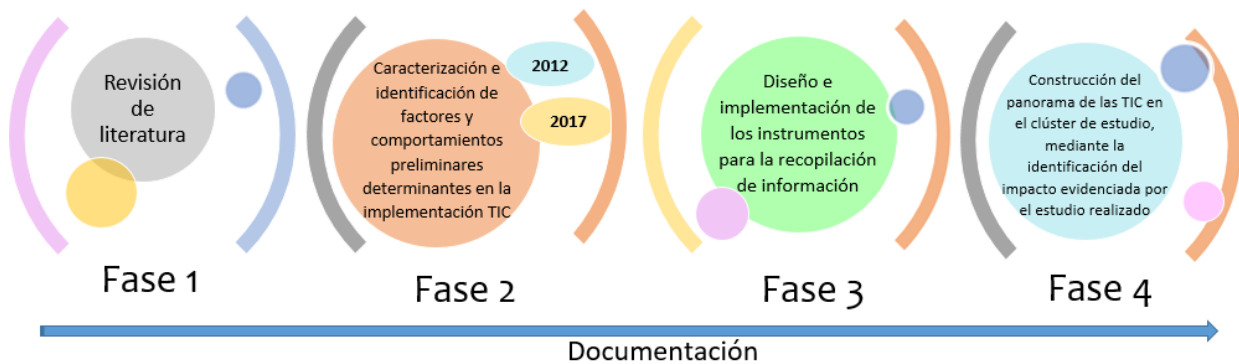


Figura 1. Metodología para el análisis de la incidencia de las TIC en el sector turismo.

3.1 Planteamiento de la investigación

La investigación estuvo sujeta a etapas organizadas que permitieron estructurar el desarrollo de la misma, iniciando con la revisión de la literatura la cual proporcionó información propia del sector turístico a nivel nacional e internacional, dando una perspectiva acorde con el tema de interés con el propósito de poder ampliar y fortalecer el conocimiento previo, las categorías y disciplinas que hacen parte del estudio, e identificar las posibles coyunturas de investigación que se pueden abordar.

3.1.1 Etapa 1: Revisión de literatura

3.1.1.1 Planeación de la revisión

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 esta manera teniendo presente el eje central de la investigación se establecen criterios relevantes dentro de la revisión, donde la revolución tecnológica en otros sectores económicos durante los últimos años juega un papel trascendental dentro del presente estudio.

Para ello, la revisión de literatura permitió conocer los diferentes modelos y buenas prácticas que relacionan las Tecnologías de la Información y la Comunicación con sectores económicos determinantes en el desarrollo y evolución del mercado turístico, con ello se pretendió identificar cuán relevante ha sido la evolución tecnológica para el sector y sus ventajas para las organizaciones.

3.1.1.2 Desarrollo de la revisión

Inicialmente se realizó una revisión de la literatura gris y científica de manera conjunta con los grupos de trabajo del proyecto. A partir de la búsqueda se identificaron factores comunes e incidentes, innovación, marketing y sostenibilidad. Estos tópicos centrales de investigación se enfocaron a las TIC y al turismo, con ello se identificaron las características que se apropian a un factor en particular, para este caso el clúster Bucaramanga y Área Metropolitana siendo el centro de desarrollo económico y tecnológico, por lo cual centra su interés en el papel fundamental que tiene la innovación en la actividad turística como dinamizador en la productividad y competitividad, igualmente, para los demás clústeres de la zona se adjudicaron de la siguiente manera, (ver Tabla 2)

Tabla 2

Asignación de factores para cada clúster de estudio.

Nombre del clúster	Factor de estudio asignado
Clúster Bucaramanga y Área metropolitana	Innovación
Micro clúster Sur de Santander	Marketing
Micro clústeres Oriental, Parque Nacional Serranía de los Yarigués, Represa Hidrosogamoso y Barichara	Sostenibilidad

En busca de un panorama más amplio se definió la base de datos científica: Scopus, con la que se procedió a la búsqueda general, ya que suministró el mayor número de registros con contenidos precisos y relevantes, esta fuente de información es relevante para el desarrollo de la investigación, por lo que se realizaron distintas iteraciones y maneras de explorar la información, realizada sobre los títulos, resumen y palabras claves que direccionan la incidencia de las TIC a diferentes temáticas de estudio.

Una vez realizada la búsqueda se obtuvieron artículos de los cuales se pudo encontrar una perspectiva más afín y completa a la temática de estudio sobre la información que caracteriza a los análisis estadísticos, autores, publicaciones, países y otros análisis cuantitativos sobre la revisión de literatura, adicionalmente se realizó el planteamiento de criterios de inclusión, exclusión y calidad definidos acorde a foco de investigación (ver tabla 3).

Tabla 3

Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de Inclusión	Descripción
Base de Datos	Scopus
Idioma	Inglés-español
Ventana de Tiempo	2000-2017
Palabras Clave	Tour, ICT, Technologies and Information and Communication, impact, statistic

Criterios de Inclusión	Descripción
Criterios de Exclusión	Environmental, education
Criterios de Calidad	Los documentos deben aportar significativamente a la investigación relacionada con TIC en el turismo.
Criterios de Calidad	El artículo debe proporcionar información acerca de temáticas en innovación, sostenibilidad y marketing

Teniendo en claro los parámetros de evaluación, se procedió a el análisis de los documentos que resultaron afines según los criterios establecidos con la lectura de título, resumen y conclusiones de estos, así fue posible clasificar y segmentar los artículos de acuerdo a los factores asignados a cada área de estudio, donde todas las variables que se aplicaron fueron acordes a las características específicas de los clústeres ya mencionados.

3.2 Ejecución de la investigación

3.2.1 Etapa 2: Caracterización Bucaramanga y Área metropolitana.

Para tener un panorama detallado y completo de la región en cuestión, en esta fase descriptiva se presentó una caracterización turística del clúster en estudio, con el fin de identificar componentes, comportamientos y aspectos representativos del sector. Con estos se dio la construcción de tres segmentos presentados a continuación:

3.2.1.1 Búsqueda preliminar

En el proceso de caracterizar la población se presentaron aspectos relevantes que componen a Bucaramanga y el área metropolitana, influyentes en el crecimiento económico local y de alto impacto en el desarrollo de las actividades propias del sector. De esta forma para identificar, detallar y determinar los aspectos turísticos que describen la actividad económica del clúster se parte de la recolección ordenada de información en documentos gubernamentales, artículos de revistas, publicaciones investigativas y literatura gris donde se exponen los diversos tópicos propios de escenarios turísticos.

3.2.1.2 Manual para el diagnóstico turístico local

Luego de esta búsqueda se tuvo en consideración los documentos que proporcionaron información valiosa y contenido acorde, de este modo se tomaron criterios que marcaron directrices del perfil turístico en cuestión, como tipologías turísticas, demografía, principales actividades económicas, características geográficas e identificación de principales atractivos. Asimismo, se seleccionó como documento guía el Manual para el diagnóstico turístico local realizado por la Escuela Superior Politécnica del Litoral, el cual ha sido adaptado de los originales de Sergio Molina para actualizarlos con las nuevas tendencias de desarrollo de la actividad y con base en los parámetros de la Organización Mundial de Turismo, la Ley de Turismo del Ecuador y el Plandetur 2020 (Quijano, 2009).

Este manual tuvo como fin identificar los ejes centrales que tiene un perfil turístico, de manera que la evaluación y explotación del mismo permitió la toma de decisiones acertada por parte del turista, así como también valorar futuras estrategias sostenibles y procesos de planificación gremial que apuntaran de manera acertada al progreso y dinamización del sector, de esta forma se soportó la caracterización del estudio con los siguientes elementos (ver tabla 4).

Tabla 4

Función de cada elemento dentro del sector turismo.

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 éstos.

Elemento	Función
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.

3.2.1.3 Perfil turístico

Dicho esto, se procedió a la búsqueda de información puntual de Bucaramanga y su área metropolitana bajo los criterios ya mencionados, construyendo la caracterización o perfil turístico del sector, adicionalmente se soportó dicho escrito por información contenida en documentos gubernamentales como el Plan de Desarrollo Nacional, Plan de Desarrollo Turístico y datos extraídos del DANE, lo que permitió tener un panorama actualizado de los aspectos que componen la actividad turística que fueron base para el análisis dentro de la investigación.

3.2.2 Etapa 3: Diseño del instrumento de medición

Como herramienta principal en el proceso de investigación se hizo uso de un instrumento útil que permitió obtener y evaluar datos de modo rápido y eficaz, mediante una encuesta, esta se fundamentó en el análisis de elementos claves que componen y definen el desempeño de las diversas actividades turísticas del clúster. De igual forma fue posible identificar las falencias dentro de este sistema económico, datos numéricos y las características del grupo objeto de estudio.

3.2.2.1 Clasificación de la base de datos

Para el inicio y desarrollo del estudio, se adquiere de la Cámara de Comercio de Bucaramanga la base de datos de los diferentes prestadores de servicios turísticos del departamento de Santander, la cual contiene información sectorizada de las empresas que cuentan con Registro Nacional de

Turismo (RNT) hasta el año 2017. Seguidamente se procedió a identificar la cantidad de empresas pertenecientes a cada región de estudio, así como organizar, filtrar y presentar los datos de interés para cada clúster en cuestión, en este caso particular la investigación contó con 675 empresas turísticas en Bucaramanga y su Área metropolitana.

3.2.2.2 Organización por actividad comercial

Según la legislación colombiana atendiendo a la regulación y organización de los prestadores de servicios turísticos establece al Registro Único Empresarial y Social (RUES) como un ente confiable de información unificada tanto en el orden nacional como internacional, administrado por las Cámaras de Comercio; en este sentido se convierte en la herramienta principal para consultar el Registro Nacional de Turismo (RNT), el cual muestra las actividades turísticas de las empresas que efectúan sus operaciones en el territorio Colombiano (ver tabla 5) y para esta investigación específicamente, la clasificación del sector turismo de las organizaciones ya relacionadas en la base de datos consolidada.

Tabla 5

Actividades turísticas según RUES.

Clasificación turística según Registro Único Empresaria y Social (RUES)	
✓ Agencias de viajes	✓ Operador profesional de congresos, ferias y convenciones
✓ Alojamiento	✓ Parques Temáticos
✓ Gastronomía, bares y negocios similares	✓ Promotores o desarrolladores de tiempo compartido
✓ Guías de turismo	✓ Transporte terrestre automotor
✓ Oficinas de representación turística	✓ Concesionarios
✓ Captadores de ahorro	

Por otro lado, también es relevante mencionar el aporte de la plataforma del Centro de Información Turística de Colombia (CITUR), la cual tiene como objetivo consolidar las mediciones regionales que brinden la información propia que caracteriza el turismo, generando

estándares que permitan la comparación e integración estadística sectorial a nivel nacional e internacional. Con ello se tuvo un panorama más amplio del manejo y comportamiento de la zona en estudio, además, de proporcionar información adicional a la base de datos construida, es así como se reafirma que el manejo gremial en cuanto a la categorización turística está unificado y ordenado para el manejo de la información de dicha actividad económica y del mismo modo brinda los ejes centrales a tener en consideración para el estudio del clúster en cuestión.

3.2.2.3 Categorización propia TURTIC

A partir de la información obtenida de la construcción de la base de datos, características inherentes que presenta el clúster, lineamientos establecidos en la investigación y teniendo en cuenta la descripción suministrada por entes gremiales como lo son el RUES y CITUR es posible la elaboración de una categorización propia del estudio, como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6

Consolidado actividades turísticas en investigación TURTIC.

Categorización investigación TURTIC
Alojamiento
Agencia de viajes
Guía de turismo
Oficina de representación, operadores turísticos y captadores de ahorro
Transporte
Restaurante y bar
Atractivos y parques temáticos

3.2.2.3 Diseño y estructura del instrumento de medición

Ahora bien, partiendo de un método de investigación y recopilación de datos útil para obtener información de temas específicos, como lo es el caso, y además de apropiarse a la metodología de estudio y objetivos planteados; se procedió al diseño de la encuesta base, para ello y con el fin de contextualizar temáticas a abordar fue pertinente la consulta de herramientas similares aplicadas a

regiones con condiciones semejantes a la de estudio, asimismo, que se centren en temáticas relacionadas al sector turismo como a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Durante la construcción del instrumento de medición se presentaron hallazgos realizados en estudios estadísticos similares, de esta manera se logró la realización de los primeros formatos de encuesta, de esta forma el primer referente fue tomado del “Estudio de Adaptación de la PYME de Granada a las Tecnologías de la Investigación y la Comunicación” desarrollado por la Confederación Granada de Empresarios (CGE) y el Instituto de Tecnología e Innovación de Granada (INTEC) en el año 2009 (Apéndice A); de igual forma la “Encuesta sobre Tecnologías de la Información y Comunicaciones ENTIC 2013” desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México, en el año 2013 (Apéndice B).

De acuerdo con la información proporcionada por los estudios mencionados anteriormente y la revisión documental previa, fue posible detectar el primer protocolo de encuesta el cual se fragmentó por cinco secciones de interés para el estudio, de este modo:

- 1) Datos característicos de la empresa.
- 2) Equipamiento y uso de las TIC en la empresa.
- 3) Ocupación y formación del personal.
- 4) Conexión.
- 5) Página web y redes sociales.

Con el fin de lograr un estudio significativo para el desarrollo endógeno departamental, que concuerde con los planteamientos previos en la ejecución de estudios y políticas públicas del país, y que de igual modo pueda ser referente a nivel nacional de estudios departamentales de este tipo; se alinea y ajusta el desarrollo de esta investigación a los estándares y formatos establecidos por la *Primera Gran Encuesta TIC* de Colombia desarrollada por la firma consultora Cifras y Concepto y la Oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales (MINTIC) en el año 2017 (Apéndice C).

De este modo, finalmente fue complementado y avalado el formato de encuesta (Apéndice D) por parte de los participantes implicados en proyecto, teniendo como resultado 25 preguntas divididas en:

- a. **Equipamiento tecnológico:** Cuatro (4) preguntas.
- b. **Conectividad:** Dos (2) preguntas.
- c. **Presencia web:** Cinco (5) preguntas.
- d. **Comercio electrónico:** Una (1) pregunta.
- e. **Beneficios de implementación TIC:** Tres (3) preguntas.
- f. **Capacitación:** Cinco (5) preguntas.
- g. **Incidencia en la actividad productiva:** Cinco (5) preguntas.

3.2.2.5 Implementación y ejecución del instrumento de medición

Para el desarrollo de esta investigación se tuvo en cuenta la base de datos original se procedió a la construcción de un nuevo grupo de datos que mostró los actores y servicios turísticos ofrecidos en Bucaramanga y su área metropolitana comprometiéndose que el estudio analice el comportamiento de las empresas en el periodo 2012 – 2017.

Los métodos de recolección de la información se basaron en un análisis cuantitativo iniciando con la información obtenida de empresas del sector, identificando los aspectos relevantes frente a la adopción de las TIC en el desarrollo de su actividad turística, todo ello a partir de una encuesta enfocada en el uso de preguntas que busquen dar respuestas para un escenario de percepción tecnológica, gubernamental y del funcionamiento de las entidades que conforman el clúster.

3.2.2.5.1 Diseño en plataforma informática

Para el desarrollo del proyecto y ya teniendo en consideración la cantidad de prestadores de servicios turísticos para el estudio, se procedió a la medición de variables relevantes en cada una de las empresas objeto de estudio, a fin de detectar los factores de innovación y apropiación de las TIC; teniendo en cuenta lo anterior se evaluó el modo pertinente y que más se ajustara para la recolección de datos, para ello la plataforma en línea, SurveyMonkey, presentó un modelo de soluciones especializadas para facilitar la recopilación de opiniones de las empresas en cuestión y mostró información estandarizada y datos prácticos para su análisis.

Ahora bien, para proceder con la ejecución de la encuesta se tuvo un amplio dominio y conocimiento de dicha plataforma y se realizó un mes de prueba piloto que permitió conocer ampliamente aplicativos y funciones de la misma, así como también ordenar de manera idónea la

totalidad de preguntas de modo que el manejo y análisis de datos a recolectar fueran acordes al estudio. Además, fue posible solicitar el consentimiento informado de cada actor turístico a través de la firma digital y la aceptación del tratamiento de datos donde se garantizó la confidencialidad total de sus respuestas.

Paralelo a esto el cuestionario fue sometido a revisión y evaluación del Comité de Ética en Investigación Científica (CEINCI) de la Universidad Industrial de Santander. Se expuso ante este comité científico los protocolos de participación, riesgos, beneficencia, voluntariedad, confidencialidad, conocimiento de resultados y datos de contacto de la investigación, así, una vez la encuesta articulada en la plataforma permitió su envío y difusión a través de un enlace web (Apéndice E).

Por otro lado, y para tener un manejo adecuado de información, la UIS otorgó un correo institucional de manejo exclusivo de la investigación que sirvió de soporte y registro a la hora del envío de la encuesta (Apéndice F). De esta manera se procedió a segmentar la totalidad de servidores turísticos en estudio por grupos de 50 empresas para evitar alteraciones o correos electrónicos desviados o no deseados, y buscando tener una mejor trazabilidad, organización y seguimiento en el proceso de envío de correos, de manera que se determinaron envíos de dos grupos diarios, es decir, 100 empresas contactadas por día, de esta forma también fue factible tener un control o seguimiento con cada una de ellas, procediendo con un contacto telefónico de modo que también se pudiese brindar información detallada y relevante de la participación dentro de la investigación.

3.2.2.5.2 Población

A partir de la base de datos obtenida de la Cámara de Comercio y teniendo como tamaño de población 675 empresas registradas para el clúster en estudio y teniendo en cuenta una población finita, que para el caso en mención sería la cantidad de prestadores de servicios turísticos en estado “Activo”, según el Registro Nacional de Turismo, se procedió con la difusión de la encuesta pertinente a la totalidad de empresas en el estudio, a su vez se realiza un seguimiento permanente en la recepción de respuestas. En un periodo de 2 meses se obtuvo una muestra de 167 repuestas completas, de este modo se evidenció que el comportamiento y recepción por parte de los empresarios frente al desarrollo de la investigación fue representativo y tuvo un comportamiento

proporcional al total de la población en estudio para cada categoría, evidenciando además el interés por ahondar en información pertinente al tema.

3.3 Documentación y construcción del panorama TIC

Como se mencionó anteriormente la recepción de datos se realizó a través de la plataforma digital SurveyMonkey, para proceder con el estudio fue conveniente extraer de ésta los datos en un formato ordenado, de fácil manipulación y acceso eficaz a la información, se continuó con la realización de un filtro de datos con el propósito de utilizar una plataforma de software que ofreciera un análisis estadístico avanzado como lo es SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Su facilidad de uso y flexibilidad hicieron de esta un mecanismo accesible para el análisis de los resultados obtenidos en esta investigación, permitiendo inicialmente con un análisis de distribución de frecuencias determinar de manera global el estado del clúster, posteriormente se realizó una tabulación cruzada que mostró la relación de variables, donde las gráficas y tablas propias arrojaron los resultados con mayor relevancia que sirvieron de base para la construcción del panorama turístico del clúster en cuestiones TIC.

De acuerdo a los distintos interrogantes planteados en la encuesta con el propósito de medir actitudes y conocer el grado de conformidad de los empresarios turísticos, se plantearon para el estudio preguntas en escala de Likert. Por ello fue preciso utilizar un procedimiento propio para su análisis, como lo es un análisis factorial, donde las variables no se clasifican como dependientes o independientes, sino que se examina todo el conjunto de relaciones interdependientes entre las variables (Malhotra, 2008), de este modo se determinaron los atributos que influyen en la percepción de los actores turísticos en el clúster de estudio.

Finalmente, para obtener un panorama dinámico en el ámbito empresarial, se usó una representación gráfica que sirve de informe con los indicadores tecnológicos adoptados por el sector turismo, utilizando un tablero o dashboard como herramienta ideal para este fin. Con los resultados consolidados se tuvo una perspectiva clara y ordenada para plasmar el estado actual turístico gracias a la implementación TIC.

4. Marco de Referencias

Destacando el desarrollo económico, comercial y empresarial proporcionado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación como factor de cambio y dinamizador de promoción turística, e influyente en el comportamiento del usuario final; se pone en manifiesto que el uso intensivo de las TIC en el sector turismo ha provocado cambios en las relaciones de los diferentes miembros y en distintos niveles de la cadena de valor. De esta manera, el análisis y estudio de aspectos determinantes de la economía turística regional, se consolidan como elementos diagnósticos y planificadores de progreso en la dinámica productiva departamental. En este sentido y a fin de orientar la formulación del trabajo de grado propuesto, se tomaron en cuenta diversos trabajos que perseguían apoyar el estado del arte en temas de Turismo y TIC.

4.1 Marco de antecedentes

En la revisión realizada se destaca el trabajo del Grupo de Investigación: Observatorio de la Nueva Economía (ONE) de la Universidad Abierta de Cataluña (UOC), (Vilaseca, J., Torrent, J., Lladós, J., & Garay, L., 2006) quienes lideraron la puesta en marcha de la propuesta que enmarca la innovación como actividad influyente en el aumento de la eficiencia y capacidad competitiva de Cataluña, detallando a las TIC como base material de nuevas tendencias sociales imponentes que muestran cambios de paradigmas en el desarrollo de la actividad turística. Para ello en el proyecto de investigación “*Las tecnologías de la información y la comunicación y las transformaciones de la empresa catalana*”, se analizaron distintas variables a partir de encuestas con una muestra significativa de 100 empresas de la región segmentadas por ramas de actividad y dimensión, en las cuales se identificaron relaciones en valores asociados a la capacidad empresarial frente a cambios organizativos y culturales, su orientación estratégica, procesos de innovación y productividad del sector turístico catalán.

Con ello, fue posible evidenciar el proceso de construcción de la red empresarial turística en Cataluña, además de la relación entre la inversión y los usos de la innovación digital originando un impacto favorable sobre la productividad, los salarios y la competitividad internacional de las organizaciones turísticas; se logró evidenciar que un 46,1% del total de empresas en estudio tenían usos TIC bajos y el resto (53,9%) medios-altos. De este modo se identifican grandes variaciones donde las empresas con utilización de TIC medio-altos resaltan el aporte en cuanto a la oferta y su

personalización (ofrecen servicios adaptados a cada categoría de clientes) en comparación con las organizaciones de adopción TIC baja.

También por su parte, la Facultad de Administración Koper de la Universidad de Primorska en Slovenia, (Bojnec & Kribel, 2004), proponen en su escrito *Intellectual Capital and Knowledge Management* el apartado “Information and Communication Technology in Tourism” donde muestra un estudio que da relevancia a las Tecnologías de la Información y la Comunicación como factor clave de competitividad específicamente en los mercados turísticos, analizado diversas variables como tarifas, pagos, reservas, alojamientos, alquileres, actividades culturales, mapas, entre otras ventajas que presentan las TIC a la hora de incursionar y gestionar en el ámbito turístico de Eslovenia.

Es por ello que la hora de examinar e integrar estadísticamente dichos componentes es posible observar el creciente interés en eventos turísticos regionales, datos para una gestión efectiva, además de una contante revolución de las TIC convirtiéndose en el principal canal de comunicación entre las empresas y por supuesto con sus clientes, en consecuencia, además, un rápido crecimiento de la industria dejando de lado el turismo tradicional e intermediarios y dando cabida al eTourism y la virtualización de la industria turística.

Asimismo, el grupo consolidado IMPROVE de la Universidad de Murcia, (C. B., González, M. G., Uceda, M. E. G., & Grijalba, J. M. M., 2011), desarrollo el proyecto: “*Influencia de las Tic en la estructura del sistema de distribución turístico*”, En la investigación se analizó información secundaria de publicaciones, opiniones de especialistas en Internet y entrevistas realizadas a directivos del sector, desarrolladas en foros y congresos turísticos nacionales e internacionales; y se implementaron encuestas dirigidas a empresas de actividad hotelera, restaurantes y viajes, se evidenció una baja acogida con un total de 132 cuestionarios validos diligenciados de 1909 empresas a estudiar.

Los resultados de éste análisis exploratorio, revelaron un uso predominante de los medios electrónicos en los canales de distribución turísticos, y evidenciaron que casi el 70% de las empresas lleva utilizando Tecnologías de la Información y la Comunicación hace más de seis años. Adicionalmente se identificó que la apropiación de las TIC empresarialmente genera cambios en el sistema de distribución turístico donde se ve afectada positivamente su estructura.

Por otro lado, el grupo de investigación Ginnova de la Universidad de Ibague (Borray, C. E. S., Andrade, H. P. B., & Bañales, D. L. G, 2015), desarrolló el proyecto “*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)”, con el objetivo de evaluar un modelo de administración basado en tres pilares: la asociatividad, gestión del conocimiento y uso efectivo de las TIC en el sector turismo en el Departamento del Tolima. De igual manera con el fin de identificar los principales cambios producidos con el desarrollo del proyecto, se realizó un análisis comparativo entre la situación inicial observada en las MiPymes estudiadas y su situación posterior una vez ejecutado.

En este sentido, se alcanzaron resultados favorables de trabajo en red y se resaltó el aporte de los actores turísticos; identificando mejoras en aspectos como participación de mercado, publicidad e información del sector; también es preciso destacar el alza en la productividad obtenida por el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación, reflejada en el aumento de empleo, mejora en las finanzas, incremento en calidad, y eficiencia de procesos en un porcentaje significativamente alto. De igual manera, se evidenció una respuesta positiva en cuanto a la acogida del Sistema de Gestión Empresarial (SGE), donde se integran factores determinantes en la relación comercial de la empresa (clientes, proveedores, compras y ventas) lo que recalca el valor agregado de las TIC en el sector turístico.

Es importante resaltar la presencia de jóvenes con influencia en las decisiones estratégicas de las empresas, lo que permitió la apropiación de capacitaciones generando iniciativas y mayor interés por desarrollar y aplicar herramientas tecnológicas. Todo esto se evidencia en el logro de una mayor productividad y rentabilidad del sector turismo en el Tolima. Asimismo, se recomendó que los empresarios deben seguir cultivando sobre lo alcanzado y en particular, continuar aplicando el conocimiento adquirido durante el desarrollo del proyecto, así como la permanente actualización de herramientas TIC y bases de mercadeo digital.

Por su parte, investigadores de la Universidad Simón Bolívar de Barranquilla (Uribe & Messino, 2010) mencionan que la revolución originada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación se encuentra en la constante búsqueda y promoción del patrimonio cultural en el mundo; lo cual permite que cualquier destino turístico desarrolle y muestre competitividad que servirá como fortalecimiento del trabajo colaborativo con el uso de las TIC.

Partiendo de esta información el proyecto investigativo titulado *“Plataforma de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para propiciar la organización y colaboración en los actores del Sector Turístico en el Caribe colombiano”*, apostó a la mejora en el desarrollo

económico y social de esta región y hacerla atractiva para turistas nacionales y extranjeros, de tal forma que a través del portal Web creado como estrategia central, mostrara las posibilidades de los diferentes tipos de turismo que esta región puede ofrecer. Para ello se realizó el diagnóstico y diseño de una herramienta de comunicaciones versátil e innovadora además de una sensibilización de actores del sector turístico con sus relaciones productivas.

La ejecución del proyecto y proyección del mismo permitió concientizar a 140 actores del sector por medio de 17 eventos realizados en el Caribe colombiano, donde son múltiples los atractivos turísticos comparables con diversos destinos del mundo, que aún no son reconocidos por los turistas ni son explotados comercialmente. En los actores de la región en cuestión se logró evidenciar la inexistencia de una cultura de trabajo asociativo, una tendencia al individualismo y al trabajo personalizado, por lo que este proyecto permitió aportar al fortalecimiento y participación del gremio del sector turístico en potencia, como una forma de contribución a su desarrollo. Ésta experiencia se considera valiosa porque demuestra que la alianza entre gobierno, academia y sector privado, posibilita la adopción de tecnología y de servicios en pro del bienestar de la comunidad.

De modo similar la tesis de grado doctoral del Departamento de Economía de la Empresa, Facultad de Económicas y Empresariales de la Universidad CEU San Pablo (España), (Melo, 2016) desarrolló en el departamento de Santander “*Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) como factor determinante del éxito competitivo en micro, pequeña y mediana empresa (MYPIME)*”, donde centra la atención en el departamento de Santander, una de las cinco más grandes economías regionales de Colombia y dentro de la cual la industria hotelera toma especial importancia al registrar ocupaciones superiores el 45% (Toro, 2016) de este modo considerando ésta una línea que genera valor al turismo. Este trabajo de investigación partió de la hipótesis que en Colombia la información de las empresas y su actividad reside integralmente en medios y sitios digitales, para clarificar este supuesto se realizaron formularios en formato digital el cual contiene rasgos fundamentales de cada empresa, respuesta acerca de aspectos de TIC y situación competitiva del establecimiento.

A partir de lo planteado se calcularon indicadores sobre una población objetivo donde se estudiaron etapas de adopción de Tecnologías de Información y la Comunicación, perfil competitivo, cuota de mercado, impacto de uso y capacidades de las mismas, atacando dos temáticas centrales, TIC y competitividad, de esta manera se obtuvieron resultados sobre las etapas

donde reflejaron que una empresa de menor tamaño tendrá menor estadio de adopción y mayor variedad de perfiles de uso e implementación; por otro parte, los beneficios derivados del uso de las TIC les precede un período de evaluación, donde se muestren los cambios internos que se realicen en el proceso y la forma en que estas empresas interactúen con sus clientes y sus proveedores (Consoli, 2012); lapso avalado en alrededor 7 años de progresión que la adopción de las TIC implica, de este modo se afirma que el crecimiento y la mejora de la productividad empresarial no se generan de forma inmediata.

4.2 Marco teórico

Para introducir y profundizar el eje de investigación se consolidan los términos representativos de las áreas de estudio teniendo en cuenta los tópicos implicados. A continuación, se presentan los conceptos de: Tecnología de la Información y la Comunicación, Turismo, Innovación, Marketing, Sostenibilidad, Caracterización y Análisis estadístico; una vez seleccionados los términos se procedió con la búsqueda 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 hizo en conjunto.

4.2.1 Tecnología de la Información y la Comunicación

Se define a las Tecnologías de la Información y la Comunicación como parte de las tecnologías emergentes que habitualmente hacen referencia a la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información o procesos de formación; éstas se encargan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información mediante la utilización de hardware y software como medio de sistema informático (Segundo, 2014). La evolución progresiva de las TIC ha logrado que estas se conviertan en una herramienta fundamental en el fortalecimiento y apoyo de diferentes ámbitos sociales y empresariales como componente clave de promoción y desarrollo, además, de una ventaja competitiva de las mismas.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desataron una explosión sin precedentes de formas de comunicarse al comienzo de los años '90. A partir de ahí, la Internet pasó de ser un instrumento especializado de la comunidad científica a ser una red de fácil uso que modificó las pautas de interacción social e intercambio activo de información. Debido a esto, las Tecnologías de la Información o Tecnologías de la Información y de la Comunicación se entienden

como un término dilatado empleado para designar lo relativo a la informática conectada a Internet, enfocando el aspecto social, económico, cultural y de desarrollo de éstos, y la integración de un conjunto de innovaciones tecnológicas como las herramientas que permiten una redefinición radical del funcionamiento de la sociedad que serán soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información (Calandra & Araya, 2009).

Por su parte, el Banco Mundial se ha encargado de definir el acceso que los países tienen a las Tecnologías de la Información y la Comunicación como uno de los cuatro pilares fundamentales para medir el grado de avance en el marco de la economía del conocimiento (Cobo, 2009). En consecuencia, el progreso en la tecnología se ha convertido en una importante fuerza que impulsa el crecimiento económico, el pilar de la innovación se basa en el desarrollo de industrias de servicios competitivos basados en TI (Tecnologías de Información) y el fomento de la innovación de las TIC en toda la economía, incluso al nivel básico de la capacidad empresarial tecnológica, con un enfoque en la creación de empleos. En particular, la infraestructura de las TIC ha atraído mucha inversión y generado importantes ingresos fiscales y oportunidades de empleo en los países en desarrollo (Banco Mundial, 2014).

Según Cabrero (1998) se definen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como aquellas que giran en torno a tres medios básicos: informática, microelectrónica y telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que resulta más relevante de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas (Belloch, 1998).

Asimismo, el sitio especializado TechTarget, precisa a las TIC como un término sombrilla el cual permite agrupar a los dispositivos, aparatos, métodos electrónicos y aplicaciones que ayudan a que la sociedad se comunique o pueda acceder a los datos que requieren para sus actividades cotidianas. Pero esto no es todo, también comprende al software, las aplicaciones y los servicios que se encuentran asociados con todos los equipos. Es así que el MINTIC precisa a las TIC como todas las tecnologías que permiten acceder, producir, guardar, presentar y transferir información (MINTIC, 2017).

Según Shin (2007) indica que las TIC se establecen en recurso estratégico para que las empresas innoven y encuentren nuevas oportunidades en el mercado, con bajos costos y alta probabilidad de éxito (Albarrasin, 2014). En efecto, debido a que la industria del turismo se expande, desarrollando mayor producción para satisfacer la demanda turística adicional y cambiante, la competitividad de

los destinos de cada país se vuelve relevante para la supervivencia y crecimiento de los destinos en el mercado internacional, especialmente de los países en desarrollo (Echtner & Ritchie, 2003). Por ello las TIC se han convertido en un factor importante para la fomentación de los destinos a través de la atracción de más turistas e igualmente impulsar el sector turismo (T. Tsokota et al., 2017).

De este modo, el eje central del Turismo ha sido ejercido por las TIC desde hace algunos años, especialmente la red internet facilitando las transacciones del mercado en el sector (Berné Manero et al., 2013). Debido al avance de la tecnología en los últimos años los turistas que utilizan el internet para la realización de reservas de hoteles y viajes son cada vez más, no es de extrañar ya que hoy en día las aplicaciones de esta herramienta y de los sistemas de información son parte de la vida diaria, debido al crecimiento exponencial de los usuarios en nuestra sociedad digital (Maiorescu et al., 2016).

4.2.1.1 Implementación Tecnológica

Cada vez la tecnología tiene más importancia en el desarrollo de las empresas y sociedad en común, y gracias a su impacto en diversos aspectos del panorama comercial actual se consolida como en un elemento imprescindible para el correcto funcionamiento de cualquier entidad productiva. Por lo tanto, los activos tecnológicos son ahora materia prima de los procesos productivos, comerciales o sociales.

En este sentido, recurriendo al significado propuesto por la RAE (2018) y adaptándolo al tema de estudio, se define implementación tecnológica, al uso de dispositivos tecnológicos, programas informáticos, aplicaciones o redes digitales especializadas, con el fin de aprovechar las facilidades o beneficios que estas derivan en el funcionamiento o desarrollo de cualquier actividad. Es claro que hoy en día esta implementación TIC ya no es un lujo, o una inversión, sino una necesidad fundamental de comunicación que permite a las grandes y pequeñas empresas estar a la vanguardia de los nuevos tiempos, con procesos competitivos tanto en el mercado nacional como internacional (EL TIEMPO, 2004).

Según Soto (2017), gracias a la implementación de tecnologías, se destacan ámbitos en que las TIC adquieren protagonismo y participación activa para el funcionamiento de las empresas, entre los cuales se encuentran:

- “• *Gestión integrada de la empresa* • *Gestión de aprovisionamiento*
- *Gestión de ventas* • *Trámites con certificado electrónico*
- *Facturación y gestión de finanzas* • *Nóminas y aspectos relacionados RRHH*
- *Gestión de marketing y ventas* • *Página web y blog empresarial*
- *Redes sociales* • *Internet*
- *Comercio electrónico* • *Gestión electrónica documental*
- *Correo electrónico* • *Periféricos*
- *Tecnología móvil* • *Aplicaciones cliente*
- *Aplicaciones de movilidad* • *Planificación a la producción*
- *Servidores y ordenadores de la empresa* • *Softwares relacionados con la actividad*
- *Antivirus, firewall y seg. Tecnológica* • *Herramientas de soporte en toma de decisiones”*

Es entonces reto de las empresas, ante las diversas tecnologías existentes, lograr adaptarlas e implementarlas de acuerdo a las necesidades de las empresas, buscando la mejor forma de satisfacer los requerimientos de la demanda actual. Adicionalmente, es importante tener clara la tenencia y capacitación de capital humano capaz de abordar y reaccionar ante aspectos de manipulación, mantenimiento y soporte tecnológico.

En suma, es evidente que la implementación de las nuevas tecnologías de Información y Comunicación, son un elemento imprescindible en el continuo desarrollo dentro de cualquier empresa; y teniendo en cuenta que, las tecnologías están mucho más presentes en las grandes empresas que en las medianas y pequeñas (Gestiopolis, 2007); es importante que estas dirijan sus esfuerzos a implementar y ser conscientes de que el uso de las TIC es una cuestión clave para su expansión y supervivencia empresarial.

4.2.1.2 Clasificación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Es posible realizar una clasificación de las TIC partiendo de dos puntos de vista diferentes, donde el primero considera un enfoque tecnológico, mientras que el segundo se centra en lo correspondiente al mercado económico de los bienes y servicios de información y comunicaciones (Belloch, 2012), (ver Tabla 7).

Tabla 7

Clasificación de las TIC según Belloch.

Enfoque tecnológico	Mercado económico de bienes y servicios de información y comunicaciones
<p>Equipos: recursos de tipo electrónico a los que se les atribuye la adquisición, almacenamiento, tratamiento y exposición de información, así como también la transmisión o comunicación de la misma.</p>	<p>Mercado de las telecomunicaciones: engloba lo que corresponde a las telefonías móvil y fija.</p> <p>Mercado audiovisual: aquí se encuentran la televisión y la radio.</p>
<p>Servicios: hace referencia a presentaciones cuya base radica en el campo de la electrónica, las cuales facilitan la adquisición, almacenamiento, tratamiento y exposición de información, al igual que la transmisión o comunicación de la misma.</p>	<p>Mercado de servicios informáticos: comprende a las computadoras personales, las redes de comunicaciones de datos (internet) y a los servidores de mensajería (correo electrónico o e-mail).</p>

Nota: Adaptado de (Belloch, 2012).

Por otra parte, teniendo en cuenta que las Tecnologías de la Información y la Comunicación no sólo incluyen elementos físicos (hardware), sino que también aplicaciones o programas informáticos (Software) se hace necesario presentar la categorización de estas tecnologías según Turban y Daley, ver Tabla 8.

Tabla 8

Clasificación de las TIC

Descripción general de las tecnologías	Características de las TIC	Entornos de la aplicación de las TIC
<p>Sistemas de información</p>	<p>Recolecta, procesa, almacena, analiza y distribuye datos e información para un propósito específico. (Turban,2008).</p>	<p>Apoyo en todas las áreas de las organizaciones, como la relación con el cliente, la cadena de suministro, los recursos humanos, producción, conocimiento, etc.</p>

Descripción general de las tecnologías	Características de las TIC	Entornos de la aplicación de las TIC
Base de datos	Colecciona y almacena datos a fin de modificar, eliminar, buscar, entre otros (Daley,2003).	Su aplicación es en organizaciones relacionadas con base de datos relacionales, corporativas y de minería de datos (Daley,2003).
Hardware	Son componentes físicos tales como circuitos, discos duros, impresoras, dispositivos de salida, servidores, etc (Daley,2003).	Es tecnología base para los sistemas de información, software y redes.
Software	Todos los programas necesarios para que una computadora y sus dispositivos periféricos funcionen adecuadamente (Daley,2003).	Algunas aplicaciones son los sistemas operáticos como Windows, Linux, entre otros.
Redes	Conexión de un grupo de dos o más computadores para el intercambio de datos y recursos (Daley,2003).	Se aplican en áreas locales (LAN) conectas a través de cables, infrarrojos, microondas y de área amplia (WAN) siendo la más conocida en internet.

Nota: Adaptado de Turban, 2008 y Daley, 2003.

Luego de la revisión de literatura para el desarrollo del presente estudio se tendrá en cuenta la siguiente clasificación TIC: Dispositivos, Programas informáticos, Plataformas digitales y Conexiones, en donde se encuentran inmersos elementos tecnológicos como:

- **Dispositivos:** Presencia de Computadores, teléfonos inteligentes, accesos electrónicos, cámaras de control, reproductores de contenido audiovisual (televisores, pantallas alternas, sistemas de audio).

- **Programas informáticos:** En apoyo a funciones administrativas y operativas del negocio (programas ofimáticos para procesamiento de datos, textos, cálculos, presentaciones, etc; programas especializados según la necesidad de la empresa como GDS, CRS, ERP, CRM, etc).
- **Plataformas Digitales:** Aplicaciones digitales o plataformas web para la visibilidad, promoción o aprovechamiento comercial en línea (Página web, Redes sociales, plataforma para ventas de servicios).
- **Conexiones:** (Conexión de equipos en red local interna, Suscripción a servicio de internet, presencia de WIFI en la empresa).

4.2.2 Turismo

La Organización Mundial del Turismo (OMT) afirma que “El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año con fines de ocio, por negocios y otros”. A partir de ello se concibe el turismo como una de las industrias más importantes a nivel mundial que promueve viajes de todo tipo: con fines de descanso, motivos culturales, interés social, negocios o simplemente ocio. Pese a que la actividad turística proviene de tiempos ancestrales, se definió hace unos años como actividad económica independiente y dada que engloba a una gran variedad de sectores económicos y disciplinas académicas (Administración de empresas turísticas online, s.f.).

En cuanto a los estudios sobre el turismo, éstos son relativamente recientes, pero la definición quizás mejor realizada hasta ahora, se debe a dos profesores economistas de la Universidad de Berna, Walter Hunziker y Kart Krapf, quienes afirman que el turismo es el conjunto de relaciones y fenómenos que se producen como consecuencia del desplazamiento y estancia temporal de personas fuera de su lugar de residencia (Murcia, 2017). Asimismo, Burkart y Medlik señalan que el turismo no es más que el desplazamiento corto y temporal de la gente hacia destinos fuera del lugar de residencia y de trabajo, y las actividades emprendidas durante la estancia en esos destinos (Sancho, 2008).

El turismo siendo una actividad cuyo crecimiento progresivo tiene impactos cada vez más trascendentes en el ámbito social, cultural y económico de un país; produce efectos en la balanza de pagos, inversiones, construcción, y en el mejoramiento del transporte, lo que a su vez repercute

de forma directa en el empleo y en el bienestar de los miembros de la comunidad (Unidas & Agencias, 2003).

De este modo, la industria turística se compone de una variedad de elementos característicos que permiten la integración, presencia y repercusión constante en los distintos sectores económicos, cobrando gran importancia en la productividad y generación de valor agregado en la región, lo que permitirá llevar a cabo una comparación turística con diversos entes empresariales departamentales, que reflejen las mejoras o cambios sustanciales de dicha actividad económica en el desarrollo turístico, no solo empresarial sino del sector. Igualmente, se destaca al turismo ya que tiene en cuenta plenamente las repercusiones actuales y futuras, por ende, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas (OMT, s.f.).

Por último, uno de los grandes sucesos a destacar del turismo es que a través del tiempo esta industria ha sido pionera en la aplicación de las TIC. En los años noventa se produjo una revolución de la comunicación entre las empresas del sector turístico y los consumidores según Buhalis (como se citó en Berné Manero et al., 2013), desde entonces las Tecnologías de la Información y la Comunicación han permitido obtener mayores utilidades de un sistema eficiente de producción y servicios, permitiendo la facilidad en el acceso a la oferta y demanda, y de igual manera la aparición de nuevos canales de distribución para el sector.

4.2.2.1 El sistema turístico

La naturaleza de la actividad turística es un resultado complejo de interrelaciones entre diferentes factores que hay que considerar conjuntamente desde una óptica sistemática, es decir, un conjunto de elementos interrelacionados entre sí que evolucionan dinámicamente.

Concretamente, se distinguen cuatro elementos básicos en el concepto de actividad turística:

1. La demanda: formada por el conjunto de consumidores -o posibles consumidores- de bienes y servicios turísticos.
2. La oferta: compuesta por el conjunto de productos, servicios y organizaciones involucrados activamente en la experiencia turística.
3. El espacio geográfico: base física donde tiene lugar la conjunción o encuentro entre la oferta y la demanda y en donde se sitúa la población residente, que si bien no es en sí misma un elemento turístico, se considera un importante factor de cohesión o disgregación, según se la haya tenido en cuenta o no a la hora de planificar la actividad turística.

4. Los operadores del mercado: son aquellas empresas y organismos cuya función principal es facilitar la interrelación entre la oferta y la demanda. Entran en esta consideración las agencias de viajes, las compañías de transporte regular y aquellos organismos públicos y privados que, mediante su labor profesional, son artífices de la ordenación y/o promoción del turismo (Ramos, 2006)

4.2.2.2 Clasificación del turismo.

Dado que existe una gran diversidad en el turismo, hay similitudes o parecidos en algunos lugares, por lo cual el identificar los patrones que se repiten o se asemejan en estos lugares da paso a crear una clasificación del turismo según los productos turísticos ofrecidos. La oferta y la demanda en el turismo, realizan la clasificación de este ya que depende de factores como tipos de turistas, motivos del viaje, tipos de turismo, diferencias en las características estructurales (Coccosis, 2008). En Colombia esta clasificación es realizada por CITUR (Centro de Información Turística de Colombia) y ANATO (Asociación Colombiana de Agencias de Viajes y Turismo), (ver tabla 9).

Tabla 9

Productos turísticos, clasificación del turismo.

Productos turísticos	Sub división	Descripción
Sol y Playa		Se da en las zonas costeras del país, las cuales cuentan con gran cantidad de hoteles y playas para el disfrute de los turistas.
Náutico y Cruceros		Permite al turista conocer el país de forma diferente, practicar actividades en el mar y demás, debido al creciente desarrollo de la industria náutica y la diversa oferta turística de los destinos colombianos como San Andrés, Santa Marta, Barranquilla, Costa Pacífica y Cartagena.

Productos turísticos	Sub división	Descripción
Cultural y Religioso		Está conformado por lugares santos, templos, monumentos, santuarios, eventos, sitios naturales, visitados por los turistas por motivos religiosos, culturales o por simple curiosidad.
Negocios	Compras y viajes de incentivo Congresos y Convenciones	Destinado a las empresas, a fin de promover el trabajo en equipo de sus trabajadores, motivándolos para mejorar su rendimiento laboral. Encuentros de grupos empresariales o entidades académicas para discutir acerca de un tema en específico.
Naturaleza	Ecoturismo Agroturismo	Actividad turística sostenible, tiene como objetivo principal la conservación de los destinos naturales y culturales. Esta actividad se desarrolla en un entorno rural, ofrece a los turistas una experiencia más cercana al agro.
Turismo de Aventura		Se desarrollan en un entorno natural, son actividades recreativas asociadas a desafíos impuestos por la naturaleza, como Rappel, parapente, canotaje, entre otros.
Turismo de Salud		Dirigida a personas que desean practicarse un tratamiento en específico, o simplemente por atención médica especializada.

Nota: Adaptado de ANATO y CITUR, 2017.

4.2.3 Innovación

A partir del constante proceso de transformación se exige la creación de procesos organizados y sistemáticos en las organizaciones con el fin de lograr continuos resultados de forma exitosa y en respuesta de la exigente prueba del mercado, es por ello que se define innovación como la introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), proceso, nuevo método de comercialización, o de un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o de las relaciones exteriores, de modo que se perciba la efectividad en la generación, selección e implementación de ideas como columna vertebral de este proceso (González, 2012).

Se reconoce la innovación como una de las causas del desarrollo económico, como un proceso de transformación económica, social y cultural y que puede ser generada de manera incremental donde se establecen mejoras de producto, proceso o sistema de gestión, bajo un análisis estático debido a que no rompen lo que se tiene definido hasta el momento en la organización, mientras que las innovaciones radicales, posibilitan los cambios revolucionarios y las transformaciones decisivas, ya que suponen aportes novedosos y totalmente distintos en la sociedad y en la economía, a pesar de que representen un mayor riesgo e inversión, además estas últimas requieren ser promovidas incorporando nuevas tecnologías tanto de materias primas, insumos, métodos de trabajo y flujo de trabajo (Álvarez, 2009).

En el continuo cambio del entorno global los avances estratégicos solo pueden provenir de ideas líderes más que seguidores del cambio, y la única manera de que una empresa sea líder del cambio es a través de la innovación. Sin embargo, la mayoría de las compañías, particularmente a las de pequeño y mediano tamaño, les resulta difícil entender ¿qué es la innovación?, ¿cómo se puede gestionar efectivamente?, y que la innovación no es solo un producto para las industrias de alta tecnología, por lo que cabe resaltar y hacer semejanza de la innovación con la invención, donde se combinan diferentes tipos de conocimiento, capacidades, habilidades y fuentes que guíen el rendimiento aportando rentabilidad, crecimiento en el mercado y competitividad (InnoSupportTransfer, 2007).

La velocidad a la que se mueve el ciclo innovador determina el ritmo de cambio de la empresa y con ello, su mejora competitiva, además, su buena marcha depende del funcionamiento de los cinco elementos claves que se deben tener en consideración (vigilar, focalizar, capacitar, implantar y aprender) y su fuerte coordinación. Debido a que su funcionamiento espontáneo no garantiza el

éxito de la empresa, así pues, la infraestructura de innovación constituye un poderoso instrumento de articulación del sistema empresarial (Gutierrez, 2001).

La innovación es importante en todas las etapas del desarrollo y dicha evolución se ve enfrentada a tomar riesgos elevados puesto que no es posible tener una idea anticipada de los resultados; este es un argumento de peso que frena los procesos de innovación, dados los temores de los diferentes actores a asumir este riesgo, de este modo el fomentar y crear un contexto propicio innovador. Para ello son necesarias políticas públicas adecuadas en materia de regulación financiera, tributaria, contractual y de propiedad intelectual, de esta forma se fomentará una competencia compartida entre el Estado, las empresas, las familias y la sociedad en general (Valencia, 2011).

4.2.4 Marketing

Debido a la Facilidad de uso y rapidez del internet, las personas la utilizan para obtener información, convirtiéndose en una de las fuentes más influyentes en el área del turismo, a la hora elegir destino en las vacaciones, convirtiéndola en una herramienta de gran valor para la comercialización de productos y servicios, debido a las ventajas competitivas que ofrece respecto a otros medios de comercialización tradicionales. Estas ventajas van desde la reducción de costos, mayor rapidez en la transmisión de la información, una relación más directa y personalizada con los usuarios, hasta una mayor flexibilidad en las herramientas de marketing utilizadas para la promoción y venta de los productos ofrecidos (Villalba, Martínez, M & Martínez, 2014).

Una de las herramientas TIC utilizadas en el área de marketing es la página web, según diferentes autores, esta permite a la empresa posicionarse en cierta medida en el mercado global. La combinación del canales web y marketing en línea se han convertido en

herramientas indispensables en el marketing del turismo (Giannopoulos & Mavragani, 2011). Las irrupciones de estas nuevas tecnologías crean en el consumidor una mayor libertad en la toma de decisiones ya que pueden tener acceso a una gran cantidad de información sobre los productos y servicios turísticos que deseen, dándole la posibilidad al cliente de obtener una experiencia más personalizada y afines con sus criterios de selección (Daries Ramon et al., 2017).

El manejo de estas herramientas les brinda a los consumidores una mayor gama de posibilidades, por lo cual las empresas pasan a tener una competencia por llamar la atención de los clientes. En este contexto lleva a las empresas a generar estrategias más competitivas a la hora de

promocionar sus productos. Diversos autores hacen referencia en la importancia de la página web como herramienta de promoción en el mercado, pero además el internet brinda otras plataformas de gran importancia como las redes sociales, según Chung y Buhalis “las empresas que desarrollan comunidades en línea generan mayores beneficios y posibilidades de negocio, además de una mayor fidelidad de los consumidores” (Daries Ramon et al., 2017). Lo que permite concluir que las empresas que no hacen uso de estas herramientas están en gran desventaja respecto a las que si hacen uso de ellas.

El uso de las redes sociales o páginas web no solo son una gran herramienta para la promoción de los productos, sino que también se convierten en una plataforma de opinión de los usuarios respecto a la experiencia, convirtiéndose en co-creadores en el mejoramiento de las actividades y promotores de las mismas. Ya que por ejemplo si un cliente quedo 100% satisfecho con las actividades realizadas hay un gran porcentaje de que recomiende el lugar y le dé la máxima calificación (Neuhofer, Buhalis, & Ladkin, 2012). Además, es de gran importancia tener en cuenta que el uso de las mencionadas tecnologías favorece a la atracción de nuevos clientes, crear reconocimiento de marca, apalancamiento comercial (Maja & Gil, 2011). Los factores importantes a considerar en la etapa de decisión de los clientes cuando está navegando en la página web son la apariencia visual, calidad de la información, facilidad de uso, interactividad, conectividad, convergencia y personalización (Giannopoulos & Mavragani, 2011).

La mayoría de mercados en la actualidad debido a la importancia de la opinión pública se está centrando en la opinión de los clientes, por lo cual para el principal objetivo del marketing en incrementar la lealtad de los clientes a fin de mantener relaciones duraderas y rentables con estos (Du et al., 2011). Por lo cual estos autores plantean 3 etapas para lograrlo:

- Crear el conocimiento de los productos o servicios, proporcionando la comprensión de sus principales atributos y beneficios.
- Llevar al consumidor hacia la compra.
- Obtener un cliente leal, es decir un cliente que use regularmente los productos o servicios.

El hecho de brindarles a los consumidores experiencias más atractivas con valor agregado es la clave de la ventaja competitiva de las empresas (Neuhofer et al., 2012). Un factor importante de resaltar es la ventaja de las empresas que cuentan con redes sociales y las mantienen actualizadas

creando relaciones con los clientes, no solo es el hecho de contar con un perfil de alguna red social sino el hecho de crear interacciones con ese perfil para llegar a más personas, en cierta medida si una empresa no cuenta con un perfil en alguna red social o con página web, se podría decir que esta empresa no existe digitalmente, ya que el internet es el acceso de información para los turistas a la hora de buscar opciones.

La nueva forma del marketing apoyado en las TIC, especialmente en el internet, está constituida por cuatros fases primordiales como se muestra a continuación en la Tabla 10.

Tabla 10

Fases de la estrategia de marketing del turismo por medios del uso de TIC.

Número	Fases	Autor
1	Promoción de los productos o servicios.	(Du et al., 2011)
2	Brindar información detallada, logrando el entendimiento de los productos o servicios ofrecidos.	(Maja Šerić & Gil Saura, 2011) y (Du et al., 2011)
3	Llevar al consumidos a la compra inmediata del producto (facilidad en venta).	(Maja Šerić & Gil Saura, 2011) y (Du et al., 2011)
4	Comunicación pre y post del servicio con los clientes (fidelizar al cliente).	(Maja Šerić & Gil Saura, 2011)

En la revisión realizada se identificaron los objetivos de la implementación de las TIC en el marketing del sector turismo, las cuales para la presente investigación se tomaron como fases del proceso de marketing a seguir en el estudio.

4.2.5 Sostenibilidad

Este concepto se refiere a la satisfacción de las necesidades que tiene la sociedad actualmente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las suyas, de tal modo que se garantice el equilibrio entre el crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y el bienestar social. Para entender un poco más, la sostenibilidad económica gestiona que las actividades que buscan la sostenibilidad ambiental y social sean rentables; la sostenibilidad ambiental, por su parte,

es aquella que hace hincapié en preservar la biodiversidad sin tener que desistir al progreso económico y social y la sostenibilidad social se encarga de buscar la cohesión de la población y una estabilidad de la misma (INTERMÓN, 2018).

Por su parte, las Empresas Públicas de Medellín (EPM) ven la sostenibilidad como el conjunto de condiciones económicas, sociales y ambientales que busca favorecer la estabilidad y el desarrollo de una empresa en una relación de beneficio mutuo con la sociedad (EPM, 2018).

Una empresa es sostenible cuando logra implementar nuevas prácticas para ser más ecológica y en beneficio de la sociedad sin dejar de producir valor para la misma (Bancolombia, 2018).

Por lo tanto, los tres componentes se necesitan entre sí y en consonancia con su significado fundamental, la sostenibilidad resulta ser un acto de equilibrio para que la sociedad pueda perdurar.

Según la Comisión de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, también conocida como Comisión Brundtland; en su informe a la Asamblea General de las Naciones Unidas, titulado “Nuestro Futuro Común”, propuesto en 1987, el desarrollo sostenible es el “desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las propias” (Gallopín, 2003). Por consiguiente, la sostenibilidad y el desarrollo sostenible funcionan siguiendo el principio de que el individuo o empresa no puede agotar los recursos que se encuentran disponibles de manera indiscriminada.

Finalmente, en relación con el turismo sustentable, la Organización Mundial del Turismo (OMT), lo define como un modelo de desarrollo económico concebido para mejorar la calidad de vida de la comunidad receptora, para facilitar al visitante una experiencia de alta calidad y mantener la calidad del medio ambiente, del que tanto la comunidad anfitriona como los visitantes dependen (Avila, 2002).

4.2.6 Caracterización

Según la Real Academia Española (RAE), caracterizar comprende determinar atributos peculiares de alguien o algo, de modo que fácilmente se distinga de los demás (RAE, 2018). Así pues, el proceso de caracterización debe organizar la información de forma estructurada y sistematizarla de manera crítica (Bonilla, Hurtado & Jaramillo, 2009), a fin de realizar una clasificación correcta de la información. Esta clasificación tiene la peculiaridad de que se realiza según los intereses de los investigadores por lo cual no es constante en las investigaciones (Strauss & Corbin, 2002). Para Carla Ricaurte la caracterización es una herramienta que se utiliza en el diagnóstico, por medio del

cual se define la situación actual del turismo, fundamenta soluciones y establece una línea base de comparación (Ricaurte, 2009).

Para la etapa de estudios en el diagnóstico, se tomará como base “El manual para el diagnóstico turístico local” ya mencionado. En los estudios y evaluaciones propuestos en el manual están, la caracterización de los atractivos (ver Tabla 11), talleres, encuestas o sondeos de identificación de la capacidad y actitud de la comunidad receptora. Las herramientas seleccionadas en el desarrollo del presente trabajo de grado son la caracterización y la encuesta, cada diagnóstico tiene su propia naturaleza como afirman varios autores, por ende, las herramientas seleccionadas se ajustan a las necesidades y recursos disponibles para la realización del proyecto.

Tabla 11

Herramientas para la realización del estudio en el diagnóstico.

Herramientas/ Acciones	
Estudios y Evaluaciones	Caracterización del paisaje natural y urbano.
	Inventario, clasificación y jerarquización de atractivos turísticos.
	Catastro de la planta turística o inventario de la oferta.
	Inventario o identificación de elementos de infraestructura como agua, electricidad, vías de acceso y sistemas de transporte.
	Mapeo de actores sociales.
	Revisión de planes, políticas, regulaciones que afectan a la actividad turística.
	Talleres, encuestas o sondeos de identificación de la capacidad y actitud de la comunidad receptora.
	Determinación del volumen de demanda turística.

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

En el manual se presentan 6 elementos propuestos inicialmente por Molina, para la realización del estudio, dada la estructura y funcionamiento del sector turismo (ver Figura 2). Estos elementos son gobernanza, demanda, comunidad receptora, oferta de servicios, atractivos, e infraestructura.

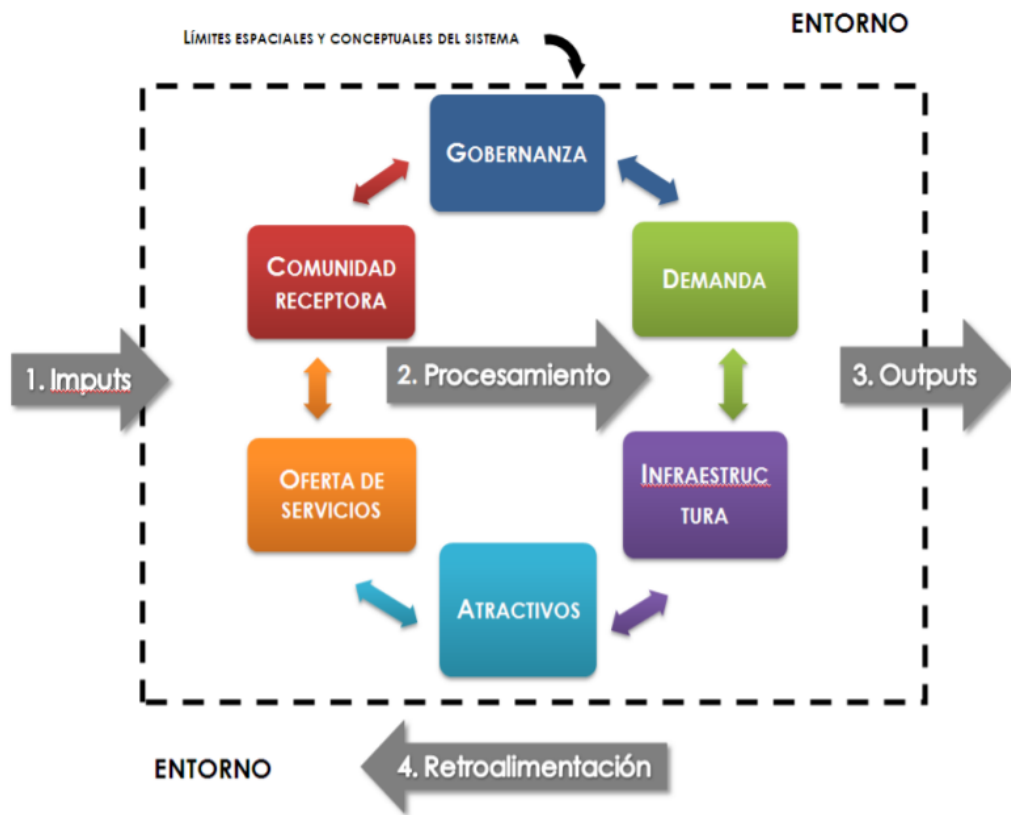


Figura 2. Estructura y funcionamiento del turismo propuesto por Molina. Tomado del Manual para el diagnóstico turístico local, (Ricaute, 2009).

Cada elemento tiene una función dentro del sector turismo como se muestra a continuación:

Tabla 12

Función de cada elemento dentro del sector turismo.

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.

Elemento	Función
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 del Manual para el diagnóstico turístico local. (Ricaute, 2009).

Teniendo en cuenta las especificaciones de cada elemento, el equipo de trabajo (compuesto por las tres pasantías de investigación) omitió el elemento de demanda, ya que, no es necesario para la realización de la caracterización debido a que este tópico aborda temáticas y características propias del turista las cuales no se abordaron en esta investigación, por lo cual en el desarrollo del proyecto se tendrán en cuenta 5 elementos de los 6 planteados en el manual.

Asimismo, tomando como base el manual se exponen los ítems que serán estudiados para cada uno de los elementos seleccionados (ver tabla 13).

Tabla 13

Ítems a estudiar de cada elemento.

Elemento	Ítems a estudiar
Oferta de servicios	<p>Identificar en número y tipo, los servicios turísticos que se encuentran en la comunidad o destino.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Alojamiento (hoteles, hostales, etc). ➤ Alimentación (restaurantes, cafeterías, bares, etc). ➤ Esparcimiento (parques turísticos, teatros, etc). ➤ Otros servicios de apoyo (agencias de viaje, operadoras, oficinas de información turística, etc).
Infraestructura de servicios básicos	<p>Está constituida por los servicios básicos con los que cuenta el destino, que son indispensables para la producción de los servicios turísticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Vías de acceso. ➤ Medios de acceso. ➤ Terminales de transporte. ➤ Medios de comunicación. ➤ Disponibilidad de agua potable. ➤ Sistema de energía eléctrica.
Gobernanza	<p>Se identifican los diferentes órganos reguladores que han apoyado en el desarrollo del turismo en el destino.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Oficinas nacionales, providenciales o municipales de turismo. ➤ Planes de desarrollo turístico.
Comunidad receptora	<p>Se registran las actividades económicas más rentables que se desarrollan en el destino, así como el tipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Actividades económicas principales. ➤ Tipos de empleo turístico (formales e informales).
Atractivos turísticos	<p>Se identifican, clasifican y jerarquizan los atractivos turísticos de la región.</p>

Nota: Adaptado del Manual para el diagnóstico turístico local. (Ricaute, 2009).

4.2.7 Análisis estadístico

La estadística se dedica a la recopilación, el análisis, y la interpretación de datos que provienen de poblaciones grandes. Los métodos de la estadística permiten que los investigadores diseñen experimentos válidos y de esta manera obtengan conclusiones confiables a partir de datos obtenidos (Navidi, 2006).

La idea básica en todos los métodos estadístico es el análisis de datos, este es usado en varios sectores económicos a fin de tomar mejores decisiones respecto algún tema en específico, también es usado en las ciencias para verificar modelos o teorías existentes. Partiendo de esto, se defiende el análisis estadístico como “El componente del análisis de datos, el cual requiere recoger y examinar cada muestra de datos individual en una serie de artículos desde los cuales se puede extraer las muestras (Molina & García, 2006).

El análisis estadístico puede ser dividido en cinco pasos discretos, de la siguiente manera:

- Describir la naturaleza de los datos al ser analizados.
- Explorar la relación de los datos con la población subyacente.
- Crear un modelo para resumir la comprensión de cómo los datos se relacionan con la población subyacente.
- Probar (o refutar) la validez del modelo.
- Emplear el análisis predictivo para ejecutar escenarios que ayudarán a orientar las acciones futuras.

El principal objetivo del análisis estadístico es conocer algunas de las propiedades de la población que interesa. Un estudio estadístico realizado sobre la totalidad de una población se denomina censo. Sin embargo, la mayoría de los problemas de interés, implican, bien poblaciones infinitas, o poblaciones finitas que son difíciles de inspeccionar. Esto obliga a tener que seleccionar procedimientos adecuados para el análisis de un subconjunto de n elementos de la población de la característica de estudio y generalizar estos resultados a la población. Para que estas conclusiones ofrezcan las debidas garantías es preciso comprobar que se cumple el requisito básico de que la muestra sea representativa. A fin de que un análisis estadístico resulte útil en la toma de decisiones los datos deben ser apropiados, por lo cual existen diversas maneras para obtener datos, una de ella es la realización de encuestas, destinadas a obtener respuestas sobre el problema en estudio (Batanero & Godino, 2005).

5. Resultados de la revisión literaria

5.1 Análisis bibliométrico

A continuación, a partir de la literatura se muestra la notable transformación económica y social que el mundo ha venido experimentado, específicamente en el sector turístico. Como evidencia de ello se pueden considerar los desarrollos en materia de ciencia, tecnología e Innovación, el creciente proceso globalización, y la aparición e inclusión de nuevos modos de producción y comercialización.

5.1.1 Publicaciones por año

En la figura 3 se muestra la frecuencia anual de publicaciones en el tema de esta investigación.

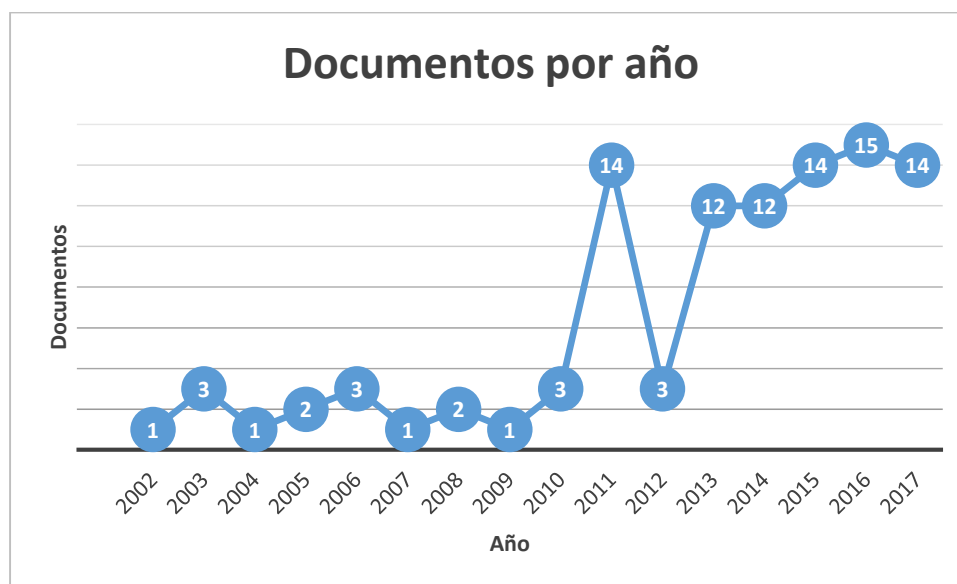


Figura 3. Documentos realizados por año de la base de datos Scopus, 2017.

Se evidencia que el aporte de artículos científicos pese a no ser constante presenta pequeñas variaciones en el número de publicaciones entre sus años.

Para el año 2017 se han publicado 14 artículos hasta el momento, como se muestra en la figura 3 se evidencia el interés a nivel mundial en temáticas de estudio en los últimos años.

5.1.2 Producción científica por autor

En la Figura 4 se observa la relación de publicaciones de los 10 autores principales.

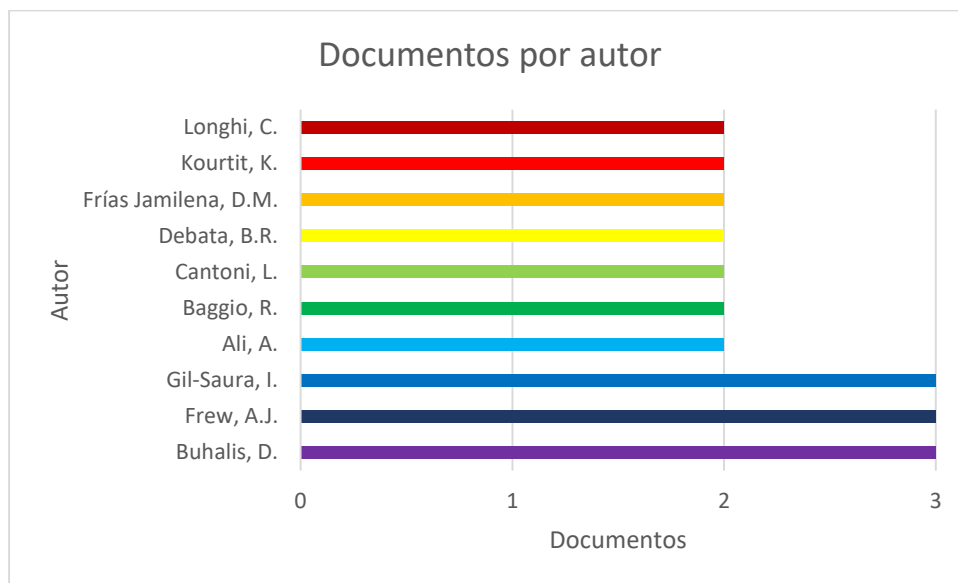


Figura 4. Número de publicaciones anuales por autor tomado de la base de datos Scopus, 2017.

La más destacada es Gil-Saura I, la autora con mayor cantidad de documentos publicados 3 en total, cabe resaltar que es de procedencia española, un país con una industria turística ampliamente desarrollada; seguido de Buhalis D, Frew AJ, entre otros, de esta forma se refleja que una gran cantidad de autores demuestran interés y contribuyen a la literatura con los aportes en sus investigaciones.

5.1.3 Producción científica por país

La figura 5 presenta los países con alta participación y producción científica en iniciativas de Tecnología de la Información y la Comunicación en el sector turismo.

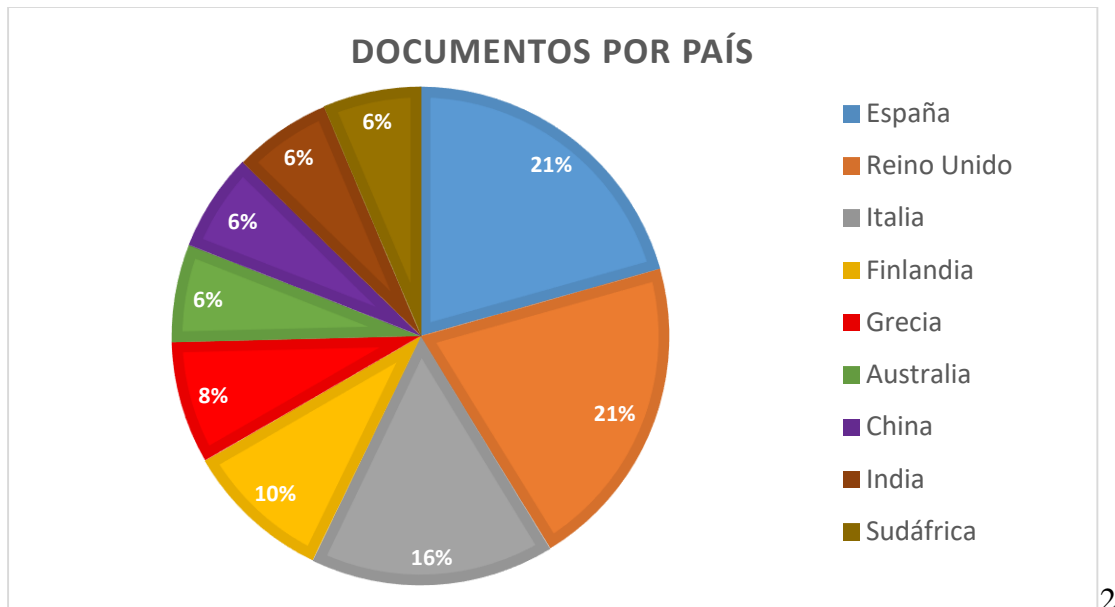


Figura 5. Documentos realizados por país tomado de la base Scopus, 2017.

Es notoria la alta participación en iniciativas TIC de países como España y el Reino Unido, debido a que son lugares ricos en historia, arte, gastronomía, cultura y tecnología; brindan apoyo a los grupos en temas de ciencia e investigación, estos factores los posicionan como líderes mundiales. Teniendo así una participación en publicaciones realizadas del 21% cada uno. Países como Italia, Grecia, Sudáfrica, Australia China, India y Finlandia representan el 58 % de publicaciones.

5.2 Resultados innovación en el turismo

Debido a los distintos avances en temas de innovación que se han originado recientemente, las Tecnologías de la Información y la Comunicación juegan un papel fundamental en el desarrollo de las economías actuales, revelando que las TIC tienen un impacto estadísticamente significativo sobre la competitividad de los destinos en los países (Petrović, Milićević & Djeri, 2017). Además, se busca que sean el motor de innovación de los destinos turísticos inteligentes donde exista una conectividad plena y una economía más respetuosa con el medio ambiente, permitiendo así un impacto en la información y comunicación mundial (Comisión Europea, 2009).

Ésta se fundamenta en brindar información en tiempo real, romper barreras geográficas y generar cambios estratégicos y productivos en las organizaciones, ya que han supuesto importantes oportunidades de crecimiento así también de desarrollo económico y social. Las TIC son el punto de inflexión en la nueva e innovadora era digital convirtiéndose en el centro de un proceso activo

de transformación económica y social, que inciden en el diario vivir y las diferentes actividades del ser humano.

En este sentido, estas nuevas tecnologías han tenido un impacto significativo en la experiencia y la industria de viajes y turismo (Fernández, Marchiori, Haven-Tang & Cantoni, 2016) siendo el turismo uno de los sectores afectados y que ha evolucionado gracias a la introducción masiva de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en los últimos treinta años. Estas herramientas han revolucionado el turismo y, sobre todo, la cadena del negocio turístico: promoción, comercialización y hábitos de consumo (Chamorro, 2008). Esto no solo ha permitido mejorar la competitividad del sector, sino que ha contribuido a optimizar los procesos de producción y de venta. Hoy en la sociedad del conocimiento donde la actividad económica se realiza de manera global y en red, en buena parte, gracias a la eficiencia y el constante desarrollo de las TIC (Castells, 1997).

En consecuencia, la sociedad de la información trae cambios continuos que impactan como nunca antes en la historia de la economía, tanto en los productores como en los consumidores, lo que obliga a replantearse las cosas, por esta razón se considera que para las empresas es vital el constante análisis del proceso de transformación digital en diversos sectores económicos, especialmente el concerniente al turismo (Hosteltur, 2016). De manera que, dentro del mencionado post turismo, integrado por el Turismo 2.0, 3.0 y el cercano 4.0, se destaca que la introducción masiva de diversas tecnologías digitales, establecen la inmersión en el hoy llamado turismo 3.0; caracterizado por la búsqueda, gestión y compra de productos o servicios desde plataformas en línea, uso de dispositivos móviles durante todo el trayecto del ejercicio turístico, nacimiento de aplicaciones digitales que contribuyen a la sofisticación de servicios, e influencia de los comentarios y experiencias de otros viajeros que contribuyen al marketing de las empresas o las elecciones de los nuevos usuarios (Campo, 2017).; en suma, un turismo caracterizado por el aprovechamiento generalizado de las TIC para la ejecución de la experiencia turística.

De este modo, la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación están evolucionando muy rápidamente y la industria hotelera y del turismo debe aclimatarse rápidamente ara mantenerse a la vanguardia en el mercado moderno (Sharma & Sharma, N., 2016). Las estadísticas actuales muestran que cada vez más personas se sumergen en el entorno virtual para visualizar nuevos lugares y encontrar nueva información, para reuniones de negocios transfronterizas, entretenimiento y comunicación (Mairescu, Negrea, Popescu & Sabou, 2016).

Todo esto ha generado que el turismo se haya vuelto no solo más accesible sino también más competitivo con una experiencia de turismo en línea (Louw, 2017). Es por esto que las empresas están llamadas a aprovechar los beneficios que ofrecen estas herramientas informáticas, para promover los diferentes servicios y brindar una mejor experiencia a los usuarios.

Por otra parte, Colombia, tiene una gran diversificación de la oferta turística, riqueza ambiental y de recursos culturales, materiales e inmateriales, es decir, existe una reconocida ventaja comparativa en materia de turismo y campo de acción para la innovación y el desarrollo, pero todavía no posee una imagen que lo identifique como destino de clase mundial. Aún hay deficiencia en el desarrollo de productos turísticos y en la consolidación de la imagen de los destinos regionales y locales -excepto Cartagena- (Castrillón, 2010; DNP, 2005 y MinTIC, 2008)” (citado en Rodríguez, A. L. L., & Mesa, O. R., 2012). De este modo hay potenciales evidentes para trabajar en el día a día en busca del aumento de competitividad, sostenibilidad y productividad del sector generando rendimiento en la economía, partiendo de la constante y progresiva innovación y fortalecimiento en infraestructura los cuales emplean a las Tecnologías de la Información y la Comunicación como promotor esencial de desarrollo.

Por otra parte, el departamento de Santander es uno de los sitios que más ha impulsado al turismo en los últimos años con atractivos como Panachi (Parque nacional del Chicamocha) localizado sobre el Cañón del Chicamocha, una de las maravillas naturales de Colombia; deportes de aventura como el canotaje en los ríos Fonce, Suárez y Chicamocha y espeleología en cuevas como el indio, el yeso y el nitro, en este sentido Bucaramanga como epicentro político y económico de la región en busca de robustecer el sector turismo cuenta con objetivos estratégicos que tienen como finalidad el fortalecimiento del sector TIC en las empresas ya que se cuenta con una baja adopción de estas herramientas tecnológicas que son útiles y generadoras de valor en este sector (Alcaldía de Bucaramanga, 2017).

Por todo lo anterior es pertinente una investigación donde se conozca el impacto que ha tenido el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el sector turismo para el clúster Bucaramanga y área metropolitana, el cual busca construir el panorama de adopción de estas herramientas digitales por parte de los gremios empresariales, mediante un estudio exploratorio con el propósito de analizar las características del impacto de las TIC en las organizaciones de la región. De este modo se obtendrá conclusiones que generen iniciativas para entender a las TIC como componentes fundamentales en la cadena de distribución de las empresas turísticas.

6. Caracterización de Bucaramanga y Área metropolitana en función del perfil turístico.

La gran variedad de Climas, paisajes y ecosistemas que representa al departamento de Santander y precisamente a Bucaramanga con su área metropolitana (ver figura 6) se combinan para exhibir un “menú” turístico lleno de ingredientes muy llamativos para los viajeros. Atractivos, gastronomía, infraestructura y recursos hídricos convierten al departamento en un destino ideal para todos aquellos que viajan en busca de un turismo diverso y emergente (MINCIT, 2015). Seguidamente se darán a conocer las características representativas de los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Piedecuesta, Girón y Los Santos (AMB) pertenecientes al clúster de estudio.

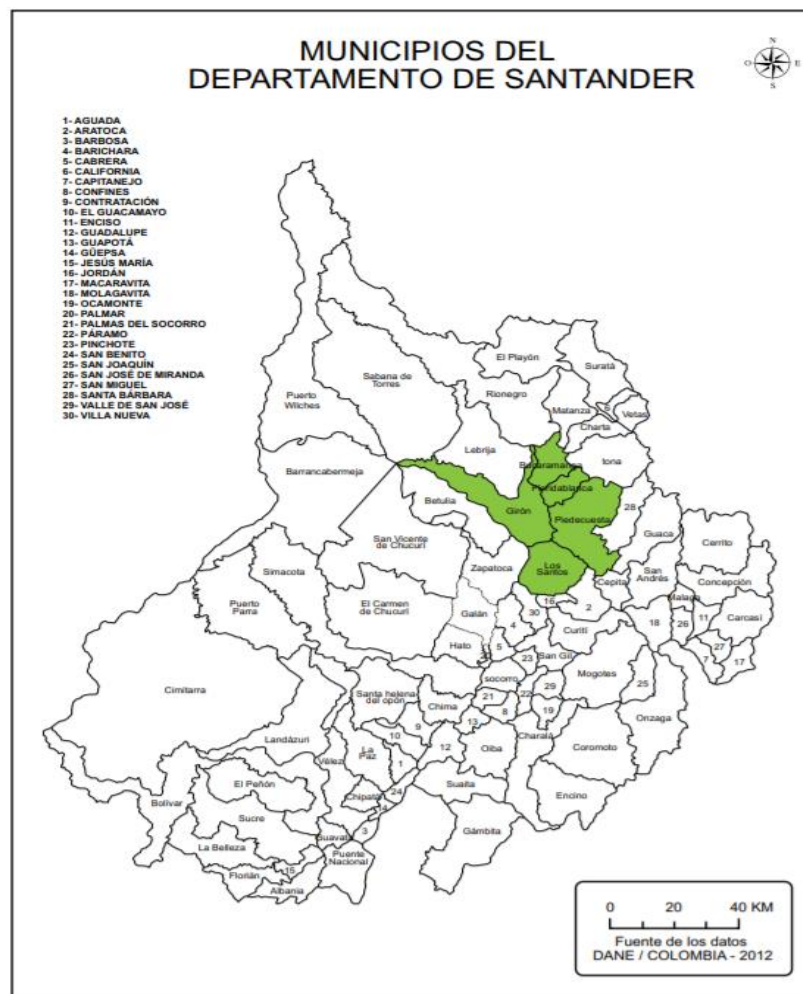


Figura 6. Mapa del Cluster Bucaramanga y área metropolitana. Adaptado de Departamento Nacional de Estadística. 2012

CLUSTER BUCARAMANGA Y ÁREA METROPOLITANA



Está ubicada al nordeste del país sobre la cordillera Oriental, rama de la cordillera de los Andes, a orillas del río de Oro y poseen una extensión total de 1479 Km². El clúster lo constituyen los municipios de San Juan Girón, Piedecuesta y Floridablanca, así como Los Santos (área que no se puede ni debe desvincular del clúster por cuestiones de cercanía a la capital y su área metropolitana).

Así mismo, Bucaramanga (ver figura 7) es el epicentro administrativo del departamento y una de las más pujantes áreas metropolitanas del país, con una amplia oferta de empresarios turísticos, centraliza las operaciones aéreas y es un polo emisor importante para el departamento (Cundisán, 2012).

Figura 7. Panorámica de Bucaramanga. Adaptado de periódico 20 minutos; 2011.

Demografía: La población del área metropolitana es de 1 154 094 habitantes (Observatorio de Salud Pública de Santander, 2017).

Tabla 14

Población AMB

Bucaramanga	528.497 habitantes
Floridablanca	266.617 habitantes
Piedecuesta	156.207 habitantes
Girón	190.350 habitantes
Los Santos	12.423 habitantes

Nota: Adaptado de Observatorio de Salud Pública de Santander. Indicadores básicos; 2017

Clima:

La temperatura promedio de la capital santandereana es de 24 °C; sin embargo, durante la época más calurosa se pueden alcanzar los 30 °C. Bucaramanga cuenta con cuatro temporadas climáticas: dos periodos de sequía y dos periodos lluviosos. El primer periodo de sequía se da entre diciembre y marzo, y el segundo, entre junio y agosto. Por su parte,

los dos periodos lluviosos se dan entre abril y mayo, y entre septiembre y noviembre, respectivamente (MINCIT, 2015).

Flora y Fauna:

→ *Flora*: En la vegetación del AMB se han identificado 70 especies de árboles de las cuales 40 son especies nativas y las otras 30 son provenientes de otros países. Las especies más abundantes de árboles en la ciudad son la *Licania tomentosa* u oiti y los *Guayacanes* rosa y amarillos con un 30%. Los *gallineros* y los *sarrapios* con un 15%. La *palma real* y la *Palma abanico* con un 5%. El *búcaro* con un 2%. Hay otras especies entre las que se encuentran *Ficus*



benjamina, *Palma areca*, *Tulipán africano*, *Mango*, *Leuceana* entre otras; ocupan un 3% (Martínez & Mantilla, 2012). El parque la flora (figura 8) en su recorrido ecológico logra evidenciar una gran variedad de las especies mencionadas, por lo que es un referente ambiental del AMB.

Figura 8. Parque la flora. Adaptado de Instituto Municipal de Cultura y Turismo. 2012.

→ *Fauna*: Algunas de las especies animales más comunes que se pueden encontrar en la ciudad son aves como el *mochuelo*, *loro*, *perico*, *canario*, *turpial*, *mirlo* entre otros; *Reptiles* como el *boa constrictor*, *iguana*, *babilla*; *mamíferos* como *zorros*, *puercoespines*, *ardillas*, *pumas*, *perezosos* y *zarigüeyas*, además hay otras especies como el *colibrí ventricastaño* (figura 9) y el *perico* (*Brotogeris jugularis*) que se encuentran en peligro de extinción por falta de hábitat natural y tráfico ilegal respectivamente (Martínez & Mantilla, 2012).



Figura 9. Colibrí ventricastaño. Adaptado de Universidad ICESI

Bailes representativos: guabina, bambuco, pasillo, torbellino.	
Instrumentos: tiple, bandola, requintos, caña, chucho, carrasca, quiribillo, aspa de caña.	
Gastronomía: cabro, carne oreada, pepitoria, hormigas, arepa de maíz pelado, obleas.	
Festivales y Ferias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Feria Ganadera de Bucaramanga. ▪ Feria del libro de Bucaramanga U libro. ▪ Festival “Luis A. Calvo”. ▪ El Festival Internacional de Piano de la UIS. ▪ Feria Bonita. ▪ Festival de música campesina.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Feria del Señor de los Milagros. ▪ Festival patronal de Nuestra Señora de la Nieves. ▪ Festival Internacional de cine Santander. ▪Exposición Internacional de Moda Infantil – EIMI.

Para el desarrollo del estudio se tomó la división planteada en el Plan de desarrollo turístico departamental (Gobernación de Santander, 2016) donde se definieron un clúster y cuatro micro-clústeres, ahora bien, por características geográficas el grupo de estudio añadió un micro-clúster adicional llamado Oriental, en este sentido, las áreas de estudio quedaron organizadas de la siguiente manera (ver Tabla 15).

Tabla 15

División territorial del turismo en Santander.

Área de estudio	Nombre del clúster TURTIC
Bucaramanga y Área metropolitana	Clúster Bucaramanga y Área metropolitana
Sur de Santander	Micro clúster Sur de Santander
Represa Hidrosogamoso	
Barichara	Micro clústeres Parque Natural Nacional
Oriental	Serranía de los Yariguíes, Oriental, Barichara
Parque Natural Nacional Serranía de los Yariguíes	y Represa Hidrosogamoso

Siguiendo los lineamientos de la investigación el presente trabajo de grado presentará la caracterización del clúster Bucaramanga y área metropolitana que cuenta con los municipios mencionados anteriormente.

6.1 Gobernanza

La planificación turística y la visión de la comunidad son ejes esenciales en el desarrollo del turismo (Quijano, 2009), de este modo las organizaciones encargadas de dirigir la actividad turística en el departamento tienen un papel trascendental en el direccionamiento de planes estratégicos que buscan el reconocimiento nacional e internacional para ello Bucaramanga y el área metropolitana cuenta con las siguientes entidades (ver Tabla 16).

Tabla 16

Entidades encargadas del turismo en Bucaramanga y el área metropolitana

Municipio	Entidad encargada	Página web	Contacto
Bucaramanga	Instituto Municipal de Cultura y Turismo de Bucaramanga.	http://imct.gov.co	(7) 634 1132
	Oficina regional Procolombia Bucaramanga.	bucaramanga@procolombia.co	(7) 679 3206
	Oficina Cámara de Comercio de Bucaramanga.	https://www.camara-directa.com	(7) 652 7000
	Asociación Hotelera y Turística de Colombia (COTELCO).	https://www.cotelcos-antander.org	(7) 6352748
	Federación Nacional de Comerciantes (FENALCO).	https://www.fenalcos-antander.com.co	(7) 652 42 00
	Asociación Colombiana de la Industria Gastronómica (ACODRES).	http://acodres.com.co/bogota/	(7) 647 60 57
	Asociación de Guías Profesionales de Turismo de Santander (ASDEGUIAS).	http://www.guiasdeturismodecolombia.com.co/index.php	(7) 6448622
Floridablanca	Secretaría de desarrollo social.	http://www.floridablanca.gov.co	(7) 649 77 77

Municipio	Entidad encargada	Página web	Contacto
Piedecuesta	Secretaría de desarrollo rural y económico.	http://www.alcaldiadepiedecuesta.gov.co	018000 919146
Girón	Secretaría de Cultura y Turismo.	http://www.giron-santander.gov.co	(7) 646 30 30
Los Santos	Secretaria de gobierno.	http://www.lossantos-santander.gov.co	(7) 726 96 50

Es necesario mencionar la participación del gobierno colombiano que invirtió 745.823 millones de pesos en iniciativas de competitividad e infraestructura turística, teniendo como propósito desarrollar a través de corredores turísticos (ver Figura 10) un plan que aumente el tiempo de permanecía de los turistas extranjeros en la zona y fortalezca el empleo, la productividad, sostenibilidad, formalización, seguridad de los prestadores de servicios del sector turismo, integrado con el apoyo de las autoridades locales, regionales y el compromiso de empresarios de cada zona (MINCIT, 2017). De este modo gracias a los atractivos y productos que existen en la región, el departamento de Santander hace presencia en el corredor nororiente de la fase II.

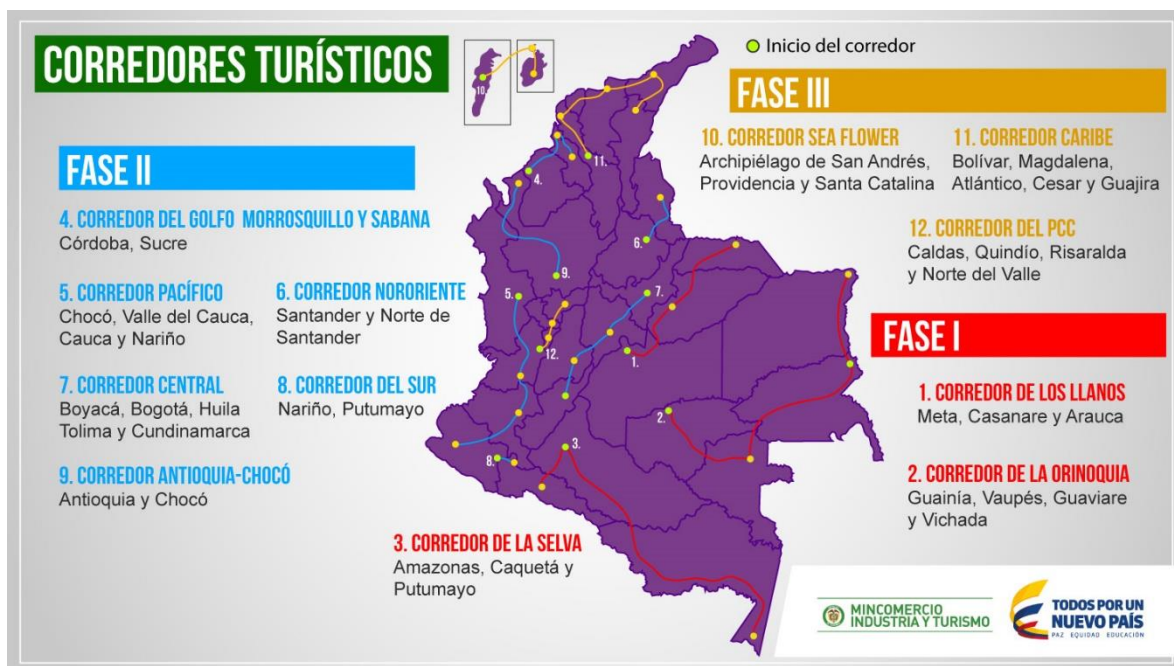


Figura 10. Corredores turísticos de Colombia. Adaptado del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2017

6.2 Comunidad Receptora

El turismo, más allá de sus tradicionales concepciones de carácter industrial y recreacional, abarca un amplio número de elementos que se interrelacionan entre sí y que impactan muchas otras dimensiones de la vida del ser humano. La comunidad receptora como parte del sistema turístico mantiene un papel importante, ya que es esta la que provee los servicios necesarios del visitante (Monterrubio, 2009). Estos incluyen aquellos relacionados con la satisfacción de necesidades como hospedaje, alimentación además de servicios de consumo y recreación, ante estas consideraciones se presentará la cantidad de empresas que brinda Bucaramanga y el área metropolitana para la experiencia turística (ver Tabla 17).

Tabla 17

Oferta turística del AMB

Actividades comerciales	N° de empresas
Agencia de Viajes.	290
Establecimiento de alojamiento y hospedaje.	288
Establecimiento de gastronomía similares (Restaurantes, bares).	7
Guía de turismo.	52
Oficinas de representación, operadores. turísticos y captadores de ahorro.	27
Empresa de transporte terrestre automotor.	10
Parques temáticos.	1
Total	675

Nota: Adaptado de la Cámara de comercio de Bucaramanga, 2017

Por otro lado, el turismo es uno de los principales sectores del departamento de Santander, si bien es un renglón económico importante no es el único, actividades económicas como la agricultura, ganadería y comercio entre otros son parte activa de la economía y desarrollo de la región. A continuación, se plasmó las principales actividades de cada municipio del clúster (ver Tabla 18).

Tabla 18

Actividades económicas del AMB

CLUSTER BUCARAMANGA Y ÁREA METROPOLITANA	
Municipio	Principales actividades Económicas
Bucaramanga	Comercio, agricultura, ganadería, avicultura, Industria del calzado, Industria textil y la prestación de servicios.
Floridablanca	Industria textil, alimenticia, comercio y minería.
Piedecuesta	Agricultura, artesanías, manufacturas, minería, industria del Fique, alfarería, alimenticia y cuero.
Girón	Agricultura: piña, tabaco, maíz, cítricos, maracuyá, tomate, cacao.
Los santos	Agroindustrias, turismo, agricultura, minería, avicultura, comercial y servicios financieros.

Nota: Adaptado del portal web de las alcaldías del AMB, 2018

6.3 Atractivos

Un atractivo es todo lugar, objeto o acontecimiento capaz de generar un desplazamiento turístico; Es el componente fundamental del producto turístico (FONTUR, 2008). Es por ello que el AMB gracias a su gran diversidad en los tipos de turismo (ver Tabla 19) brinda al turista una amplia gama de actividades a realizar y sitios a visitar, más los componentes empresariales y tecnológicos convirtiéndolo en un destino turístico de primer orden. a continuación, se resaltarán los principales atractivos por parte de los diferentes municipios del clúster.

Tabla 19

Atractivos turísticos de Bucaramanga y el área metropolitana

Lugar	Atractivo	Tipo de Turismo
Bucaramanga y Área Metropolitana (San Juan Jardín de Girón, Floridablanca y Piedecuesta)	Botánico Eloy Valenzuela (Piedecuesta).	Turismo de Naturaleza

Lugar	Atractivo	Tipo de Turismo
	Club Campestre de Bucaramanga.	Turismo de Negocios
	La Mesa de Ruitoque.	Turismo de Naturaleza y Aventura.
	Centro Histórico de Bucaramanga.	
	Centro Cultural del Oriente. Parque de Las Palmas. Parque Mejoras Públicas.	Turismo Cultural y Naturaleza.
	Ruitoque Golf Club.	Turismo de Negocios.
Bucaramanga y Área Metropolitana (San Juan de Girón, Floridablanca y Piedecuesta)	Megaproyecto CENFER.	Turismo de Negocios.
	Mega ludoteca.	Turismo Cultural.
	Ecoparque Cerro El Santísimo (Floridablanca).	Turismo Cultural.
	Clínicas de cirugía plástica, estética y wellness. (Bucaramanga)	Turismo de Salud y de Bienestar.
	Industria Calzado, Textil y Joyería (Bucaramanga).	Turismo de Negocios.
	Neomundo (Bucaramanga).	Turismo Cultural.
	Centro Histórico de San Juan de Girón (BIC).	Turismo Cultural.

Lugar	Atractivo	Tipo de Turismo
	Distrito de Manejo Integrado Cañón del Río Chicamocha- Subcuenca del Río Umpalá.	Turismo de Naturaleza.
	Área de influencia del municipio de Floridablanca (arquitectura).	Turismo Cultural.
	Campo de Golf “Casa de Campo” (9 hoyos).	Turismo de Negocios.
Mesa de los Santos	Producción de Café Biológico. Mercado Campesino.	Turismo Cultural.
	Riqueza aves.	Turismo de Naturaleza.
	Estación Plazuela (Panachi).	Turismo Cultural.
	Salto del Duende Mesa de los santos.	Turismo de Naturaleza y Aventura.

Nota: Adaptado de Plan de Desarrollo turístico de Santander. 2012.

Bucaramanga: Reconocida principalmente como destino corporativo por excelencia, ha sustentado su desarrollo gracias a una excelente oferta en educación superior, servicios médicos de alto nivel y una acelerada renovación urbanística; al mismo tiempo su estratégica ubicación en el nororiente colombiano, el rápido acceso por excelentes vías hacia las demás provincias y la inmediata cercanía de paraísos ecoturísticos la convierten en un punto de partida hacia los más interesantes recorridos turísticos (Cotelco. 2017).

☞ *Viaducto provincial o de la novena:* El puente atirantado de la novena, una estructura de 550 metros de longitud que abre una nueva alternativa de comunicación entre el centro de Bucaramanga y el sector de la Ciudadela Real de Minas, cuenta con un sistema de luces LED que lo convierte en el único puente en Suramérica con la capacidad de reproducir hasta 23 cuadros de imágenes por segundo, generando un espectáculo visible desde cualquier punto alto de la capital santandereana (ver Figura 11). (Caracol, 2015).



Figura 11. Viaducto provincial o de la Novena. Adaptado de Información Turística II Congreso Colombiano de Electroquímica y 2º Simposio en Nanociencia y Nanotecnología. 2016.

☞ *La ciudad de los parques:* Bucaramanga tiene cerca de 180 parques distribuidos en toda la ciudad donde las familias se reúnen y toman lugar diferentes actividades culturales, entre los que se destacan el parque San pío, García Rovira, Centenario, Santander, las palmas del agua, la flora, de los niños entre otros (ver Figura 12)



Figura 12. Parques naturales Bucaramanga. Adaptado de Información Turística II Congreso Colombiano de Electroquímica y 2º Simposio en Nanociencia y Nanotecnología. 2016.

☞ *Plaza cívica Luis Carlos Galán Sarmiento:* Esta plaza es un homenaje al inmolado y líder político santandereano, asesinado en 1989. En los alrededores se encuentra el Palacio de Justicia, la Iglesia de San Laureano, la Alcaldía de Bucaramanga y la Gobernación de Santander. Es epicentro de eventos culturales y manifestaciones públicas y civiles (ver Figura 13).



Figura 13. Plaza Cívica Luis Carlos Galán Sarmiento. Adaptado de Instituto Municipal de Cultura y Turismo. 2018

Floridablanca: Es el epicentro del área metropolitana de Bucaramanga, que en su incontenible crecimiento se irradia al sur. Las fértiles montañas y valles de Floridablanca, como el de Río Frío, la zona de Cañaveral, reservorios naturales como la Judía y la vecina Mesa de Ruitoque, son receptoras de un acelerado desarrollo comercial, industrial, turístico y urbanístico, impulsador de progreso para el área (Cotelco. 2017).



Figura 14. Sitios de interés Floridablanca. Adaptado de Información Turística II Congreso Colombiano de Electroquímica y 2º Simposio en Nanociencia y Nanotecnología. 2016

- ☞ *Jardín Botánico Eloy Valenzuela*: Es un jardín botánico de 7,5 hectáreas de extensión, el único del Oriente colombiano, se encuentra en el municipio de Floridablanca. Es miembro del BGCI (Botanical Garden Conservation International). Está enfocada en el estudio, investigación y conservación de la Flora del Oriente colombiano y de sensibilizar a todo aquel que ingrese a este increíble lugar de la importancia que tiene mantener nuestro medio libre de contaminación, pues es la única esperanza de una vida estable.
- ☞ *Ecoparque Cerro del Santísimo*: En medio de la naturaleza del Cerro de la Judía, el ecoparque Cerro del Santísimo y su monumento a la fé ofrece la mejor vista del área metropolitana, disfrutar del aire fresco y hacer un recorrido gastronómico por los diferentes restaurantes que se encuentran en la zona. La naturaleza y moderna tecnología se juntan en este espectacular parque, que sin lugar a dudas cada día se consolida como el nuevo destino para visitar en Santander.
- ☞ *Mesa de Ruitoque*: Expertos y aficionados se congregan semanalmente para vivir una experiencia de volar en parapente, que, según sus relatos, “nadie debería perderse”. En pleno vuelo se observan la localidad y sus alrededores. En tierra, los pozos, saltos de agua, cedros, ceibas, yarumos, guayacanes, búhos, palomas e iguanas son la compañía de los menos

arriesgados. De cualquier forma, la mesa de Ruitoque constituye un escenario de naturaleza, ecología, biodiversidad, emoción y diversión extrema (ver Figura 15) (MINCIT, 2015).



Figura 15. Paisaje Mesa de Ruitoque. Adaptado de Santander Guía Turística MINCIT 2015

Girón: Perteneciente a la Red de Pueblos Patrimonio, Girón es una hermosa joya colonial a solo 9 km de Bucaramanga. Su arquitectura posee blancas fachadas de tapia pisada, techos en caña brava y teja de barro, las calles empedradas, andenes, puentes, plazoletas y capillas evocan un espíritu histórico, religioso y colonial. La caída de la tarde y llegada de la noche reviste especial encanto por la magia de los faroles que le brindan una atmosfera romántica a la población (Cotelco, 2017).



Figura 16. Sitios de interés en Girón. Adaptado de Alcaldía de Girón. 2018

- ☞ **Basílica Menor San Juan Bautista:** Su construcción inicial se realizó en el año 1639 a 1646 elaborada en techo de paja y paredes de bahareque; la pila bautismal de barro y el cáliz de consagrar en estaño; posteriormente se cambiaron las paredes de bahareque por tapia pisada y las pajas del techo por tejas, (ver Figura 16, a).
- ☞ **El Casco Antiguo:** El Casco antiguo está conformado por casas estilo colonial, construcciones en bahareque y tapia pisada, los techos de las viviendas son en caña brava y teja de barro; todas con una característica principal y es que sus fachadas son de color blanco, (ver Figura 16, b).
- ☞ **El Centro de Ferias y Exposiciones (Cenfer):** Es el mayor centro de exposiciones del oriente del país. Se destaca como una de las obras de infraestructura que más ha involucrado a la ciudad en el panorama económico nacional. Congresos, ferias, seminarios, espectáculos y encuentros de empresarios nacionales e internacionales, entre otros eventos, tienen lugar en este escenario, convertido en referente del progreso local y erigido como atractivo turístico. (ver Figura 17)



Figura 17. Pabellón múltiple Cenfer. Adaptado de página web Cenfer 2018

Piedecuesta: La villa de San Carlos del Pie de la Cuesta, conocida como Piedecuesta, tiene sus antecedentes históricos en el siglo XVIII por el padre José Ignacio Zabala y es conocida recientemente como la “ciudad educadora”, formando parte del área metropolitana en el cual se encuentra un sin número de valles, mesetas, montañas y colinas, accidentes que nos presentan una variada climatología (Alcaldía de Piedecuesta, 2018).

☞ *Templo San Francisco Javier*: Se encuentra en el costado sur del altozano del parque principal, fue construido en 1849 en homenaje a San Francisco Javier, patrono de la parroquia que lleva su mismo nombre. Su interior está constituido por dos naves laterales, una nave central, el altar mayor y dos capillas laterales formando una gran cruz y tiene capacidad de albergar un millar de fieles en cada eucaristía (ver Figura 18).



Figura 18. Templo San Francisco Javier. Adaptado de arquidiócesis de Bucaramanga, 2017

☞ *Centro comercial Delacuesta*: Delacuesta es el primer centro comercial ubicado en el sur del área metropolitana de Bucaramanga, sobre la autopista en el Municipio de Piedecuesta, el cual se consolida como el epicentro exclusivo de la actividad comercial de la zona y el cual ostenta el título de contar con la Plazoleta de Comidas más grande de Santander, con una capacidad de 950 personas (Delacuesta, 2018), (ver Figura 19).



Figura 19. Centro Comercial Delacuesta. Adaptado de portal de Centro comercial Delacuesta. 2018

Los santos: A solo 45 minutos del área metropolitana, una extensa planicie de 20.000 hectáreas acoge gran cantidad de opciones en agroturismo, deportes náuticos, arqueología guane, escalado en roca, ecoturismo o ruta del vino, coffe-tour, deliciosa gastronomía, espectacular vista hacia el Cañón del Chicamocha, conformando el más completo polo de desarrollo turístico (Cotelco, 2017).

☞ *La Hacienda cafetera El Roble:* se encuentra cerca de Bucaramanga y al Cañón del Chicamocha, es la productora del mejor café orgánico de Colombia, y tiene plantación de café orgánico bajo sombra más grande de Colombia, con 300 hectáreas de cultivo protegido por más de 50.000 árboles (ver Figura 20).



Figura 20. Hacienda el Roble. Adaptado de Información Turística II Congreso Colombiano de Electroquímica y 2º Simposio en Nanociencia y Nanotecnología. 2016

☞ *El salto del duende:* Está ubicado a una hora de la mesa de los Santos y nace de la cadena montañosa que configura el cañón del Chicamocha. Una caída de agua de 280 m expone la magnitud del escenario. Acantilados, azulejos y pirangas bermejas se cuentan entre los elementos que acompañarán al visitante en esta experiencia de admiración, respeto y amor por la naturaleza (ver Figura 21, b).

☞ *Mercado Campesino:* La mesa de los Santos se ha convertido en el epicentro de la dinámica comercial santera. Así, 160 familias de campesinos minifundistas y aparceros provenientes de 18 veredas se unieron alrededor de una iniciativa que pretendía impulsar la venta directa de productos agrícolas. Tubérculos, frutas y hortalizas se distribuyen entre pobladores y

visitantes que llegan a este escenario local. Esta eco aldea, como ha sido definida por arquitectos y urbanistas, se destaca por los techos de césped y los muros construidos con adobe, piedra y madera (ver figura 21, a).



Figura 21. Sitios de interés Los Santos. Adaptado de Santander Guía Turística MINCIT 2015.

6.4 Oferta de servicios

Por su ubicación en el nororiente colombiano el área metropolitana de Bucaramanga es un paso obligado de rutas comerciales y turísticas terrestres, en este sentido el AMB cuenta con una numerosa y variada oferta de servicios como lo son los diferentes sabores de la cocina tradicional y las tendencias de la moderna además de hoteles y hostales de todas las categorías que hacen parte de una infraestructura que garantiza la comodidad y seguridad de los viajeros, asimismo cuenta con lugares de esparcimiento representados en sus teatros, auditorios, festivales culturales que complementan y robustecen la oferta turística de la región, que combina la historia, el desarrollo y la cordialidad de los santandereanos en un solo lugar (MINCIT, 2012). De este modo se plasmará la oferta de servicios del clúster de estudio.

6.4.1 Gastronomía.

La comida típica santandereana es de las más reconocidas en el territorio colombiano, los sabores del departamento provienen de platos tradicionales campesinos que han sido transmitidos de generación en generación y que ahora se constituyen en manjares para quienes visitan por vez primera la región, como también para quienes residen en los municipios que conforman el departamento. Ahora bien, destacando así los siguientes platos las hormigas culonas, cabrito al

horno, pepitoria, mute, sancocho, sopa de arroz con gallina, guarapo de panela, entre otros. (Observatorio de Salud Pública de Santander, 2017).

- Hormigas culonas: es el símbolo de la gastronomía santandereana. Frita, tostada, como entrada o pasabocas, representan las alternativas principales. El primer trimestre del año, cuando las temperaturas son elevadas, es la época de cacería de las “culonas”, que salen de los hormigueros. (Figura 22)



Figura 22. Hormigas culonas. Adaptado de vanguardia liberal. 2015

- Mute: es una sopa espesa hecha a base de granos, como maíz, frijol y garbanzos. Se complementa, además, con pedazos de carne de res, pollo y cerdo. Rodajas de papa, berenjena y una porción de arroz acompañan esta preparación santandereana. picada. Se deja hervir a fuego lento, una hora aproximadamente, hasta ablandar la carne. Finalmente, se adoba una vez más la carne y se pone a asar. El cabro se acompaña con yuca y pepitoria, un tipo de arroz acompañado con menudencias (ver Figura 23)
- Cabro: antes de su cocción, las piezas de cabro se sumergen en agua con sal, cebolla y cilantro, durante dos o tres horas. Luego, se condimentan con vinagre, pimienta, cominos, sal y ajo. Tras un día de reposo, se cocinan las piezas de carne. Se agrega cilantro, perejil y cebolla. (Figura 23)



Figura 23. Gastronomía del AMB. Adaptado de Santander Guía Turística MINCIT 2015.

- Arepa de maíz pelado: el maíz amarillo se pone a hervir hasta que se cocine. Luego, se muelen los granos y se amasan hasta formar una mezcla suave. Se elaboran “bolitas” que, posteriormente, son aplastadas y convertidas en círculos, forma característica de esta preparación. Las arepas, de 12 cm aproximadamente, se ponen en una paila caliente, a fuego lento, y se voltea para dorar por ambos lados (ver Figura 24)
- Las Obleas: son parte del lado dulce de Santander, este postre consiste de galletas rellenas de arequipe y dulces de frutas. Adicional a esto se puede agregar queso, crema, mermeladas, etc. (ver Figura 24)



Figura 24. Gastronomía de Santander. Adaptado de Información Turística II Congreso Colombiano de Electroquímica y 2º Simposio en Nanociencia y Nanotecnología. 2016.

6.4.2 Alojamiento

La oferta hotelera del departamento de Santander tiene una capacidad de 2.538 habitaciones disponibles y 4.986 camas (Gobernación de Santander, 2016), donde incluye habitaciones tipo suite, cuartos individuales, para parejas o grupos de viajeros, zonas de camping, cabañas, hoteles, posadas, hostales, casas y apartamentos, en el cual se evidencia que hay distintos escenarios dispuestos para albergar a los turistas, en este sentido, esta gran variedad de alojamientos hacen parte de una infraestructura que garantiza la comodidad y seguridad de los viajeros. A continuación, se va a resaltar algunos establecimientos comerciales del AMB bajo los siguientes aspectos: estar registrados en la cámara de comercio, los mejores calificados por el usuario en la plataforma Booking y hacer parte activa de la encuesta TURTIC (ver Figura 25).



Figura 25. Alojamientos clúster Bucaramanga y área metropolitana. Adaptado de Fan Page de cada empresa. 2018

- Hotel Chicamocha (figura 25, a): trabaja por el mejoramiento continuo de los servicios, con sistemas de gestión, satisfaciendo requisitos y expectativas de huéspedes, clientes y usuarios relacionados con su comodidad, seguridad, descanso y tecnología en forma oportuna, y crecimiento en el mercado, con personal competente y comprometido dentro de un marco de ética y Responsabilidad Social Empresarial.

Ubicación: Bucaramanga, Santander

Contacto: (7) 6343000

Calificación Booking: 8,7

- BGA Hotel (figura 25, b): se encuentra ubicado en un exclusivo sector de Bucaramanga, donde el huésped tiene a su alcance lo mejor de la ciudad, centros comerciales, parques, iglesias, escenarios deportivos, bancos y los más elegantes restaurantes, bares y discotecas, cuenta con 56 confortables habitaciones, salón de eventos, bar, salón corporativo y un magnifico restaurante.

Ubicación: Bucaramanga, Santander

Contacto: (7) 6978491

Calificación Booking: 8,4

- Hotel Buena vista (figura 25, c): ofrece una piscina, un spa, un gimnasio y habitaciones con conexión Wi-Fi gratis y calefacción. La zona comercial está a 600 metros. Las luminosas habitaciones están decoradas con muebles de madera y colchas de colores vivos. Algunas tienen instalaciones independientes y todas cuentan con baño privado además cuentan con un restaurante.

Ubicación: Bucaramanga, Santander

Contacto: (7) 694 8484

Calificación Booking: 8,4

- Hotel Isla Mayor (figura 25, d): cuenta con la infraestructura y los equipamientos adecuados para la prestación del servicio de hospedaje. Acompañado de un personal calificado que garantizará la satisfacción del cliente y el adecuado cuidado del medio ambiente. Se enfoca en aumentar el grado de complacencia de los clientes, mediante la oferta de instalaciones en óptimas condiciones de pulcritud.

Ubicación: Bucaramanga, Santander

Contacto: (7) 6430612

Calificación Booking: 8,3

6.4.3 Festividades

Santander cuenta con una variedad de festividades que se realizan año tras año con la llegada de miles de turistas de todas partes del país. De este modo se enunciarán las fiestas y eventos representativos de la región.

- **Feria Bonita:** Una fiesta destacada por sus actividades culturales diseñadas para todos los públicos. Los barrios de estratos 1, 2 y 3 de la ciudad y su zona rural también disfrutan de la agenda cultural que se vive en la Capital Santandereana durante el mes de septiembre de cada año.

- Feria Ganadera de Bucaramanga: la segunda semana de septiembre se realiza la exposición ganadera más reconocida en la capital santandereana. Música, fiesta, especies de ganado cebú, lechero, ovino y caprino se combinan en esta festividad local.
- Festival ‘Luis A. Calvo’: se realiza en Bucaramanga durante octubre y noviembre. En él participan exponentes de los ritmos tradicionales de esta región, entre ellos el torbellino, la guabina y el bambuco. El cual es desarrollado en la Universidad Industrial de Santander.
- Festival de música campesina: es un evento cultural que se encuentra a cargo de la Casa de la Cultura Piedra del Sol, que atrae la atención de los turistas y de los propios florideños, tratándose de una expresión de la cultura nativa, que tiene como participantes varios grupos musicales del Municipio y tiene 2 meses de durabilidad, y cuya finalización se realiza en el parque principal de Floridablanca (ver figura 26).
- Fiesta del Señor de los Milagros: la fiesta que, según los historiadores, data de 1870, fecha en la que el papa Pío IX concedió la indulgencia para la celebración, congrega a miles de fieles, entre pobladores y miembros de la comunidad católica nacional. Se realiza en Girón el 14 de septiembre de cada año.
 - Festival patronal de Nuestra Señora de las Nieves: Tal vez el municipio colombiano que primero fue consagrado a la protectora de Roma y Santa María la Mayor fue Los Santos. Este motivo hace del 5 de agosto de todos los años, un día cívico en el que se desarrollan varias actividades en el día, lideradas por el cura párroco de la Iglesia consagrada.



Festividades en Floridablanca

Figura 26. Festival de música campesina en Floridablanca. Adaptado de Guía Turística de Santander. MINCIT. 2015

6.5 Infraestructura

El departamento de Santander cuenta con escenarios importantes en materia de infraestructura, constituida por los servicios básicos como agua potable, energía eléctrica además de los servicios de salud, transporte, vías y terminales los cuales son indispensables para la producción de los servicios turísticos (Ricaurte, 2009).

6.5.1 Redes viales

Santander posee una red vial que posibilita la conexión de sus poblaciones con la capital de la República, y desde allí, con el resto del territorio nacional. La troncal del Norte, que atraviesa los municipios de Barbosa, Socorro, San Gil y Bucaramanga, constituye una de las alternativas principales. Bucaramanga constituye el centro de llegada de la mayoría de los viajeros que arriban al departamento, provenientes de todas las regiones. Por vía aérea, se erige como el destino principal de Santander; por vía terrestre, constituye una ruta enmarcada por los paisajes de la llanura y cordillera oriental.

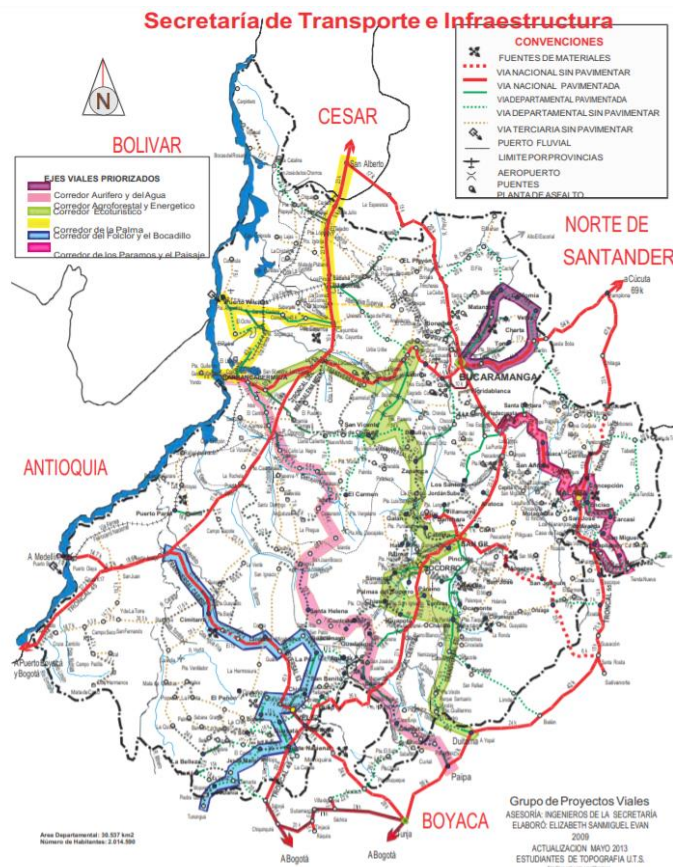


Figura 27. Ejes viales de Santander. Adaptado de Secretaría de Transporte e Infraestructura, 2013.

La red de carreteras de Santander (Figura 27) está conformada por 10.407 Km de vías distribuidas, por su nivel de jerarquía, en nacional o primaria con un 12,1 %, secundarias con un 22,7 % y terciarias con 65 %. La red vial está a cargo de la nación, el departamento, los municipios y otros entes como el Instituto Nacional de Vías (INVIAS) y la Asociación Nacional de Infraestructura (ANI) son las encargadas para vías concesionadas: Ruta del sol sector 2, Zona metropolitana de Bucaramanga, Autopista Bucaramanga-Barrancabermeja. En la siguiente tabla se refleja la distribución de las vías (ver Tabla 20).

Tabla 20

Red vial 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
Terciaria	Nación	12	0,7	100	9,9	1864	24,4	1976	19,0
	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 Secretaria de infraestructura, 2015.

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 (Gobernación de Santander, 2016).

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 necesario mencionar que las vías secundarias a cargo del departamento de Santander se relacionan por provincias y para efectos de la caracterización de la investigación se mencionaran a continuación las provincias pertenecientes al clúster en estudio (Gobernación de Santander, 2016).

Tabla 21

Estado de las Vías Secundarias por Provincias

PROVINCIA	PAVIMENTADO	AFIRMADO	TIERRA	LONGITUD
Soto	245,62	99,98	162,20	507,8

Nota: tomado de la Secretaría de Infraestructura Departamental. Año 2015

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. En la Tabla 22 se evidencian algunos trayectos que se destacan:

Tabla 22

Vías Secundarias Intervenidas Contrato Plan

Corredor	N^o	Trayectos	Longitud Total	Pavimento Actual	Km a Pavimentar	Km Mejoramiento
Corredor Estratégico	1	Girón - Zapatoca	56 km	48	1	
		Bucaraman ga-				
	2	Floridablan ca (Vía Antigua)	7 km	7 km	0	7
Tramos Complementarios		Bucaraman ga -				
	3	Matanza	35 km	28 km	0	7

Fuente: Departamento Nacional de Planeación 2015

Por otra parte, la accesibilidad de los 5 municipios que componen el clúster AMB, todos cuentan con corredores carretables hasta el casco urbano y 1 de ellos poseen la vía pavimentada, como se evidencia en la tabla 23.

Tabla 23

Accesibilidad de Cabeceras Municipales de Santander

Cabeceras Municipales sobre troncales o transversales nacionales		Accesos a cabeceras municipales pavimentadas	
N°		N°	
1	Bucaramanga	5	Los Santos
2	Floridablanca		
3	Piedecuesta		
4	Girón		

Nota: Adaptado de Secretaría de Infraestructura Departamental. 2015

Red Vial Terciaria

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. Esta 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 (Gobernación de Santander, 2016).

Es de mencionar que solo lo existen pavimentadas un 16.9% de la totalidad de red vial se concluye que la política de asignación y priorización de recursos para la atención de la infraestructura vial no ha sido suficiente, en este sentido se refleja un bajo nivel de servicio en las vías de Santander, situación que eleva notablemente los costos de operación vehicular e incrementa los tiempos de recorrido, fletes y tarifas. De este modo, el departamento se encuentra rezagado en el mejoramiento y mantenimiento de las vías a su cargo por lo que se hace un llamado a las

entidades gubernamentales a implementar planes de acción que puedan mejorar esta problemática que aqueja a la población santandereana (Gobernación de Santander, 2016).

6.5.2 Agua Potable y Saneamiento Básico

El agua potable es un recurso fundamental para la vida de los pueblos. Según los datos estadísticos de la Dirección de Aguas y Saneamiento básico la cobertura de agua potable para el año 2015 en Santander fue del 72,06% para el área urbana del 94,95% y rural del 2%, lo que evidencia un rezago en la zona rural. Sin embargo, según la Secretaría de Infraestructura para el año 2015 y desde la óptica de la infraestructura el departamento 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. Asimismo, 65 municipios cumplen con los decretos 475 de 1998 y 1575 de 2007, propios a las normas técnicas de calidad de agua potable según estadísticas del Laboratorio Departamental de la Secretaria de Salud. Por otro lado, en la siguiente figura se da a conocer la cobertura urbana del servicio público de agua en el AMB (Gobernación de Santander, 2016), (Figura 28).

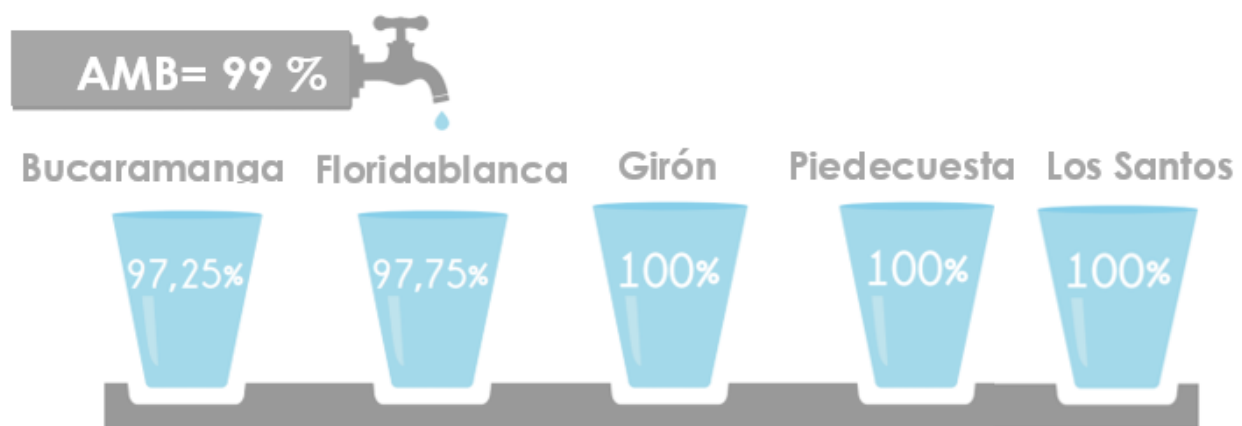


Figura 28. Cobertura urbana en el AMB. Adaptado de Observatorio Metropolitano a partir de la información suministrada por la Alcaldía de Los Santos, Acueducto Metropolitano de Bucaramanga y la Piedecuestana de Servicios Públicos ESP. Diciembre del 2016.

El sector de Saneamiento básico del departamento 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 el área urbana y un 9,65% en el área rural. En Santander se tienen construidas

actualmente 39 plantas de tratamiento de aguas residuales en cascos urbanos y 3 en corregimientos, pues a día de hoy sólo 28 plantas funcionan correctamente y 14 requieren ser optimizadas.

De otro modo, siendo el AMB los municipios en donde se concentra la mayor cantidad de población cuenta con la planta de tratamiento denominada “Río Frío” que maneja aproximadamente 500 litros por segundo, tratando aguas residuales provenientes en su gran mayoría del área urbana del municipio de Floridablanca y una pequeña porción del área urbana de Bucaramanga, más específicamente del sector del Barrio Provenza.

6.5.3 Salud

Santander es uno de los líderes en el sector salud en Colombia, el Modelo de Red de Prestación de Servicios de Salud del Departamento establece que los 87 municipios del departamento cuentan con 84 Empresas Sociales del Estado (ESE) para la prestación de los servicios de salud a su población (Gobernación de Santander, 2016). Existen 91 instituciones prestadoras de servicios de salud en la Red pública con sus respectivas sedes, además el departamento cuenta con el 98,4% de cobertura de afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud mostrando así un nivel alto de cobertura para la comunidad santandereana. (Observatorio de Salud Pública de Santander. 2017).

Por otro lado, en el 2011 la Secretaría de Salud registró un gasto total equivalente a \$117.519.261.000 donde la mayor inversión fue destinada a la prestación y desarrollo de servicios de salud cerca del 71,3% del total (Observatorio de Salud Pública de Santander. 2012), destacando así que las entidades tanto del sector público y privado del AMB tienen una capacidad hospitalaria de mediana y alta complejidad instalada en el departamento (ver figura 29). Lo que evidencia a Bucaramanga y el área metropolitana un destino con estándares de alta calidad en los servicios médicos ofrecidos.

IPS	Camas						Quirófano	Sala de partos
	Adulto	Obstétrica	Pediátricas	UCI pediátricas	UCI adultos	UCI neonatal		
Fundación Oftalmológica de Santander (FOSCAL)	156	8	21	12	34	0	12	2
Fundación Cardiovascular (FCV)	44	0	25	15	9	0	4	0
Clinica SALUDCOOP Cañaveral	31	16	10	0	6	0	4	2
Clinica Piedecuesta	18	2	2	0	0	0	1	1
Clinica Metropolitana	31	3	3	0	6	0	3	1
Clinica Chicamocha	58	8	12	2	5	6	5	1
Clinica Materno Infantil San Luis	0	21	41	1	0	9	3	2
Clinica Bucaramanga	71	10	6	0	8	0	6	2
Clinica SALUDCOOP	64	19	9	2	6	4	5	2
Los Comuneros - Hospital Universitario de Bucaramanga	102	4	8	0	6	0	5	1
Total	575	91	137	32	78	19	48	14

Figura 29. Capacidad hospitalaria del AMB. Adaptado de Observatorio de Salud de Santander (2012)

Por su parte, el Hospital Internacional de Colombia (HIC) (ver figura 30), un megaproyecto en salud desarrollado por la Fundación Cardiovascular de Colombia (FCV), es catalogado como uno de los mejores complejos, en la prestación de servicios de alta complejidad, modernas instalaciones, equipos de última tecnología, un equipo médico altamente calificado conformado por profesionales especializados en todos los campos de la medicina dispuesto a suplir las necesidades de los servicios de salud en el territorio nacional e internacional (Fundación Cardiovascular de Colombia. 2018). Es preciso recalcar que la institución ocupa el octavo puesto entre los mejores hospitales de Latinoamérica (Economía, 2017).

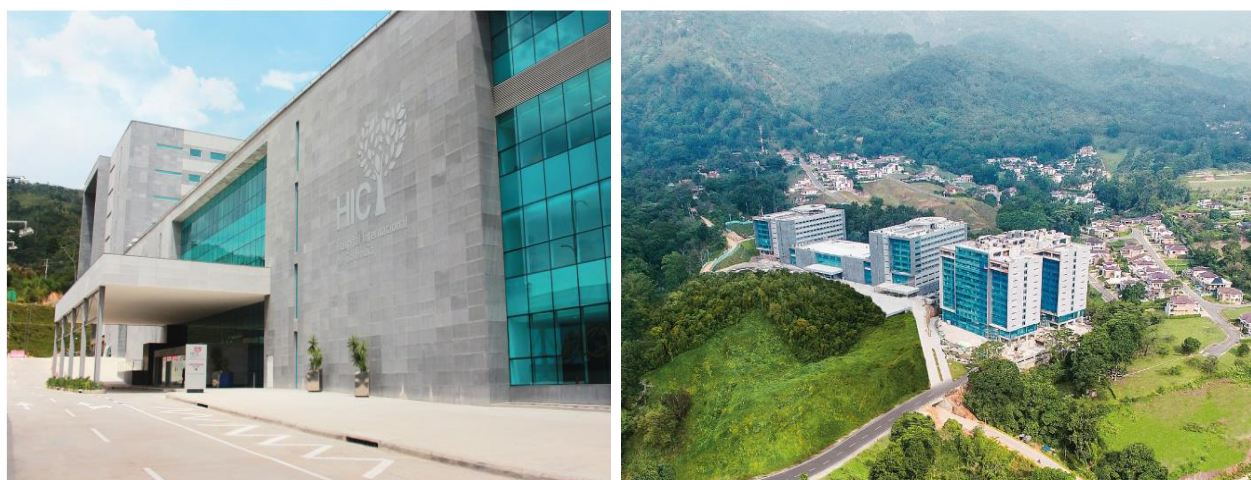


Figura 30. Hospital Internacional de Colombia hace parte de la Fundación Cardiovascular de Colombia. Adaptado del portal de la Fundación Cardiovascular de Colombia. 2018.

6.5.4 Energía eléctrica

La Electrificadora de Santander S.A. E.S.P. denominada “ESSA” es la empresa, filial del Grupo Empresarial EPM, dedicada a la prestación de los servicios públicos de generación, distribución, transmisión, comercialización de energía y actividades conexas, en 87 municipios de Santander, con una cobertura de 675.000 familias distribuidas en urbana del 99,51% y rural del 94,5% (ESSA, 2017). Asimismo, la cobertura para Bucaramanga y el área metropolitana está dada en la Figura 31.

Cobertura Municipal Del Servicio De Energía Eléctrica Urbana

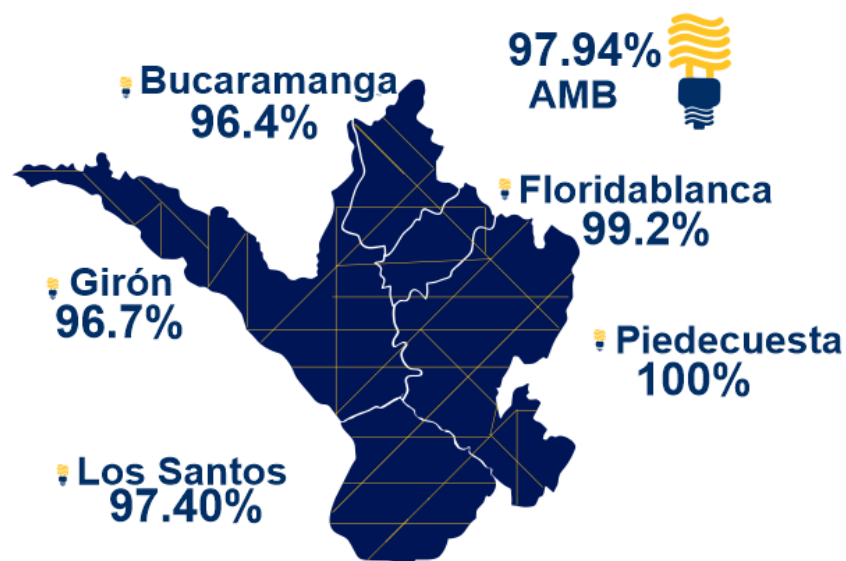


Figura 31. Cobertura AMB. Adaptado de Observatorio Metropolitano a partir de datos suministrados por la Alcaldía de Los Santos y Empresa Electrificadora de Santander ESSA-EPM S.A E.S.P. 2017

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 (Santander inolvidable, 2017).

6.5.5 Transporte

La Terminal de Transportes de Bucaramanga (ver Figura 32) es el referente para el arribo y salida de las rutas que conectan a la capital santandereana con otras poblaciones. Copetrán S. A., Berlina del Fonce S. A., Brasilia, Cootransmagdalena y Omega, entre otras, son las empresas encargadas del transporte de pasajeros dentro y fuera del país. Además, por vía aérea cuenta con el Aeropuerto Internacional Palonegro, ubicado a 18 minutos de la ciudad, por la vía que conduce a Barrancabermeja. Recibe vuelos nacionales, desde las principales ciudades del país, y vuelos internacionales (Gobernación de Santander, 2016).



Figura 32. Terminal de Transporte de Bucaramanga. Adaptado de portal web Terminal de Transporte de Bucaramanga

Es importante destacar que el AMB cuenta actualmente con el sistema de transporte masivo urbano, llamado "Metrolínea", (ver Figura 33). Este sistema constituye uno de los proyectos fundamentales de la administración local para dinamizar la movilidad capitalina. El Metrolínea cubre una vía troncal que atraviesa la carrera 15, desde el centro de la ciudad, hasta el municipio de Floridablanca, en el sur. Otras vías pretroncales atraviesan el sector nororiental para acceder, posteriormente, a la población de Piedecuesta, en el sur, y el municipio de Girón (MINCIT, 2015).



Figura 33. Metrolinea. Adaptado de Guía Turística de Santander. MINCIT, 2015

Rutas de los corredores turísticos

Son dos rutas en las que el Cluster en estudio forma parte de las cuatro rutas turísticas de Santander, las cuales están 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. Sobre estas rutas, se evidencian diferentes clases de turismo que el visitante puede explorar en los distintos municipios del Cluster AMB (Revista Santander inolvidable, 2017)



Figura 34. Tipos de turismo. Adaptado de Revista Santander Inolvidable, 2017.

Tabla 24

Rutas turísticas del clúster AMB

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”.	

RUTA: BUCARAMANGA - BARRANCABERMEJA		
MUNICIPIO		ACTIVIDADES
BUCARAMANGA	“La Ciudad Bonita de Colombia” o “Ciudad de los parques”.	
GIRÓN	“La Ciudad Blanca”, Arquitectura Colonial – Patrimonio Cultural.	
LEBRIJA	“Capital piñera de Colombia”.	
HIDROSOGAMOSO	La obra de Ingeniería más grande de Santander y nodo turístico.	
LA LIZAMA	Conector con la troncal del magdalena.	
BARRANCABERMEJA	“Capital petrolera de Colombia”.	
RIO MAGDALENA	Principal arteria fluvial de Colombia.	

Nota: Rutas turísticos de Santander adaptado de Revista Santander inolvidable, 2017.

7. Diagnóstico del estado actual TIC en Bucaramanga y Área metropolitana

7.1 Análisis de resultados

Esta investigación realizada a nivel departamental tiene como finalidad buscar mediante la identificación de aspectos tecnológicos determinantes en el ejercicio turístico y el análisis de su incidencia en el funcionamiento de la actividad empresarial, apoyar la cimentación del departamento como uno de los principales destinos turísticos inteligentes del país, de modo que sus prácticas se encaminen al uso de tecnologías flexibles, innovadoras y seguras, que aumenten su eficiencia, productividad y faciliten el relacionamiento con sus clientes, además sean el motor en la gestión operativa del negocio, así como la incursión en nuevos mercados.

Los resultados del estudio de adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Clúster Bucaramanga y área metropolitana, se obtuvo gracias a la recopilación de datos a través de una herramienta estadística en línea dirigida a empresas turísticas inscritas en el Registro Nacional de Turismo, registro creado con el fin de que las empresas de servicios turísticos inscriban obligatoriamente su actividad bajo la Ley General de Turismo (Ley 300 de 2006) la cual describe las disposiciones y principios que regulan el funcionamiento del sector turismo (ANATO, 2006). Por esta razón se seleccionaron 675 empresas que cumplieron con este parámetro, a las cuales se les aplico un cuestionario con 25 preguntas, con el fin de identificar el estado de adopción de las TIC en el periodo 2012-2017.

Los resultados que se obtuvieron fueron de 167 empresas, las cuales se estudiaron inicialmente con una distribución de frecuencias dando lugar al primer panorama del clúster. Posteriormente se realizó un cruce de las variables de interés y haciendo uso de la tabulación cruzada se hallaron resultados compuestos y de relevancia para el estudio, por otro lado, el tratamiento de las afirmaciones expuestas en la escala de Likert se elaboró bajo un análisis factorial propio para un resultado confiable. Con lo anterior se dio lugar a la construcción del panorama actual que tiene presencia de TIC en el clúster Bucaramanga y área metropolitana.

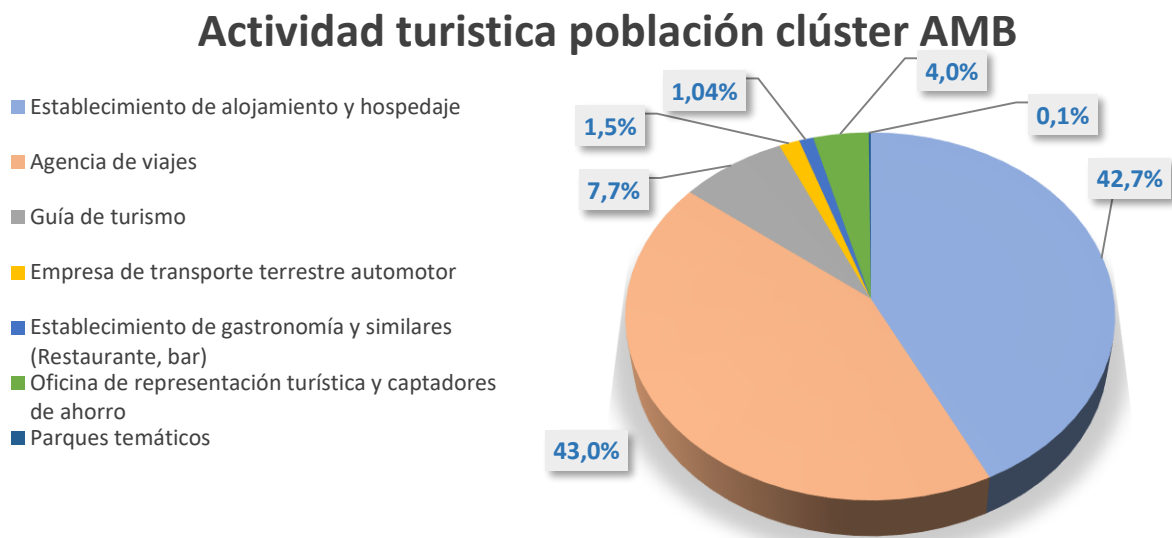


Figura 35. Actividades turísticas desarrolladas en el AMB.

Luego de difundir y aplicar la encuesta, se analizaron los datos obtenidos con una recepción de 167 empresas, con ello se evidencio el nivel de participación por actividad turística de la muestra obtenida del estudio (ver figura 36).

Actividad turística empresas encuestadas

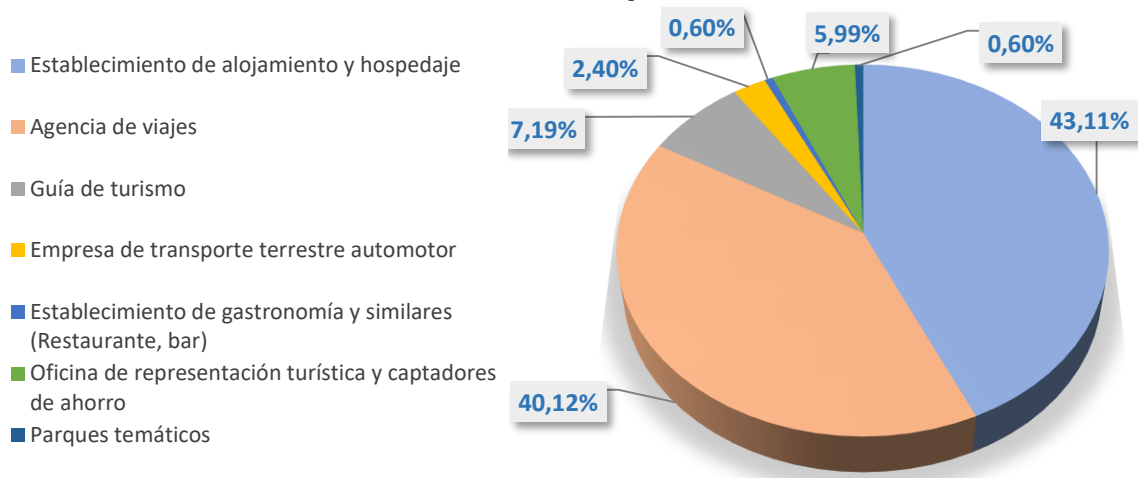


Figura 36. Porcentaje de empresas participantes por actividad turística en el AMB

De esta forma la acogida o participación activa de actores turísticos del clúster Bucaramanga y área metropolitana presento un comportamiento representativo con la población total, como se expone en la Figura 37:

PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN POR MUNICIPIO	
Municipio	Porcentaje (%)
Bucaramanga	26,6%
Floridablanca	13,2%
Piedecuesta	24,6%
Girón	28,6%
Los Santos	26,7%

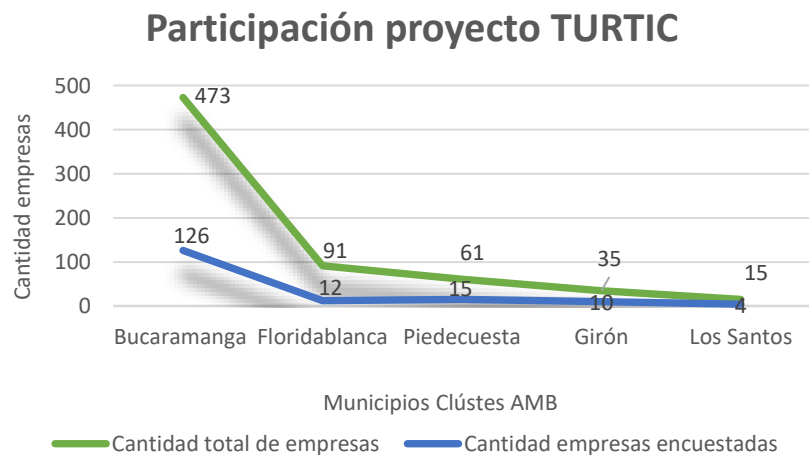


Figura 37. Participación empresarial para investigación TURTIC.

A partir de la totalidad de la población se tomó una muestra representativa con un intervalo de confianza de 95% y un error muestral del 7%, de este modo se puede inferir que la muestra turística encuestada del clúster maneja un comportamiento similar a la distribución total por actividad, permitiendo generar un panorama digital del funcionamiento en el sector turismo de la región.

Es importante resaltar el comportamiento de las empresas por su tamaño, de modo que se define dentro de la recolección de datos estipular la magnitud de la misma por número de empleados activos dentro de la empresa, como determina la Ley 905 de 2004 del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, donde se consideran microempresas aquellas con menos de 10 empleados, pequeñas entre 11 a 55, mediana de 56 a 200 y grande de más de 200, así la población total presenta el siguiente comportamiento frente a las empresas participantes en el estudio siguiendo dichos criterios:

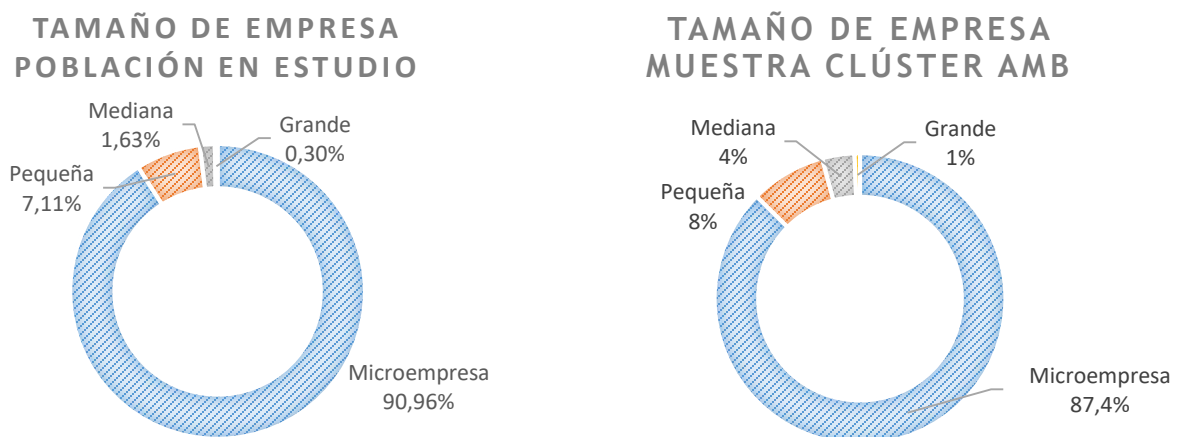


Figura 38. Tamaño de empresas para población TURTIC vs. Tamaño de empresas participantes.

Ahora bien, si abordamos individualmente las categorías turísticas, dentro del clúster es evidente el dominio de la microempresa en el sector, con un 87,4% de empresas encuestadas correspondientes a éstas, lo que significa que el desarrollo en el sector se vea determinado por el comportamiento de las mismas, y el resto participan con un porcentaje muy pequeño en otras actividades, por consiguiente, se puede afirmar que los actores aún están en proceso de desarrollo, de esta forma su distribución con respecto a la actividad comercial se comporta de la siguiente manera:

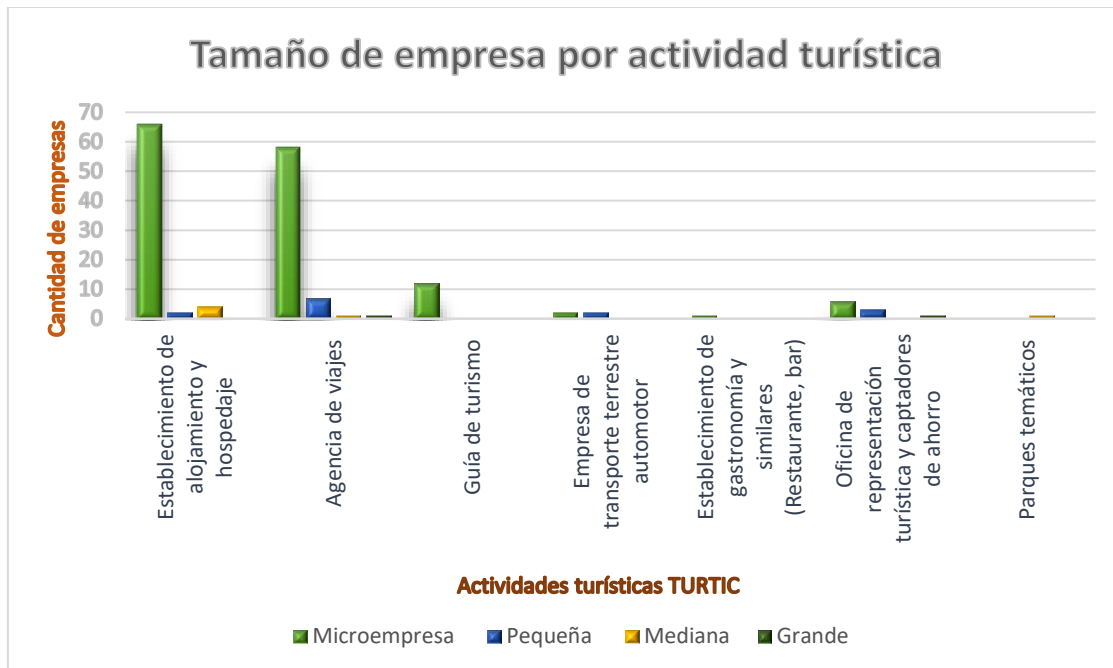


Figura 39. Tamaño de empresa por actividad turística.

Así mismo, es evidente que el mundo digital tiene gran cabida dentro de la actividad turística de Bucaramanga y área metropolitana como región central y de desarrollo, por lo que el 95,2% cuenta con suscripción a internet, de esta forma las empresas cuentan con el medio elemental para la transformación digital en la forma de comercializar los servicios turísticos.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que la adopción tecnológica por parte de los empresarios del sector turismo es baja, debido a que el 64,7% de las empresas presenten una asignación en su presupuesto mínima o nula en cuestiones tecnológicas, por otro lado, un reducido porcentaje del 4,8% asigna más del 20% a cuestiones TIC. En general se muestra poco interés para incursionar ya sea en temas de capacitación de plataformas, dispositivos o programas tecnológicos.

Teniendo en cuenta lo anterior y para abordar las diferentes temáticas objeto de la investigación se considera pertinente exponer datos relevantes y concretos según la clasificación de dichos tópicos, como se verá en la siguiente tabla 25:

Tabla 25

Resultados investigación TURTIC

ESTADO ACTUAL EN IMPLEMENTACION TIC		
Categoría	Tópico consultado	Resultados
<u>DIAGNÓSTICO USO TIC</u>		
Equipamiento tecnológico	Equipos tecnológicos de uso	<p>El 92.2 % de las empresas tienen al menos un computador para el desarrollo de su actividad comercial en el turismo.</p> <p>Un 12.6 % no utiliza un Smartphone para actividades de la empresa.</p>
	Antigüedad de equipos	<p>La mitad de la muestra tiene entre 2 y 3 años de uso de su teléfono inteligente.</p> <p>El 74.4 % del clúster estudiado cuenta con equipos de menos de 5 años de adquisición.</p>
	Herramientas tecnológicas de apoyo	<p>El 40,7 % de las empresas usan como medio para organizar información de clientes u operativos el almacenamiento en la nube.</p> <p>Las empresas del clúster tienen un bajo nivel de seguridad, cerca del 65,3 % no cuentan con este servicio.</p>
	Sistemas de información	<p>Solo el 21,6% de la muestra turística cuenta con sistemas de apoyo para la organización.</p> <p>En cuanto a sistemas informáticos gerenciales, solo el 11% cuenta con un sistema central de reservas (CRC) y un 9% con algún sistema de administración de relación con clientes (CRM)</p>

Categoría	Tópico consultado	Resultados
Conectividad	Suscripción internet	El 95,2 % del clúster Bucaramanga y área metropolitana cuenta con esta conexión.
	Wifi	Aproximadamente el 62,3% de las empresas del sector turismo brinda el servicio de wifi a sus clientes.
Presencia web	Página web	Cerca del 40,7 % de las empresas del clúster cuentan con página web, es alarmante el alto porcentaje de actores que no considera ésta como promotora de marketing digital.
	Actualización página web	Del total de empresas con página web, solo el 13,2% actualiza todos los días su página web, el 51,5% lo hace una o varias veces al mes y el 35,3% realiza algunas actualizaciones al año.
	Redes sociales	Las más utilizadas son: Facebook 58,1%, Instagram 32,9%, Twitter 18%, YouTube 14,4%, Google+ 10,8%, LinkedIn 6,6% y el 13,8% no utiliza redes sociales.
	Aplicaciones	El 78,9 % de las empresas del clúster no tienen presencia en ninguna aplicación o plataforma turística, siendo Booking la que mayor tiene participación con el 15,5%.
	Conocimiento de plataformas turísticas del departamento	El 54,5 % de la muestra no conoce ninguna plataforma departamental, además el 38,3 % de las empresas conocen de alguna, pero no participan, tan solo el 7,2 hace parte activa de estas.

Categoría	Tópico consultado	Resultados
Comercio electrónico	Medios de pago	El 68% de la muestra cuenta con otros medios de pago diferente al efectivo, ordenados así: Datafono 31,1%, PSE 18,7%, recaudo en puntos de servicios autorizados 13,7%, transferencias bancarias 3,7%, PAYPAL 0,9%.

PERCEPCIÓN EMPRESARIAL TIC

Capacitación	Empleado TIC	Aproximadamente el 74,9% de las empresas no cuentan con empleados TIC y una reducida cantidad del 12,7% de agencias de viajes cuentan con un empleado dispuesto al marketing digital de la empresa.
	Cursos TIC	Los empresarios encuestados del sector prefieren capacitar su personal en temas de marketing digital y uso del internet con un 16,9% y 16,1% respectivamente. Un porcentaje de 38,2% no recibe capacitación.
	Iniciativas gremiales de capacitación	Más del 50% de los empresarios considera haber recibido información baja o nula por parte de los gremios turísticos.
	Apoyo gubernamental	Solo el 21,8% de los empresarios afirma haber recibido apoyo en alguna medida.
	Percepción de la necesidad de apoyo gremial	Aproximadamente 88,6% de las empresas considera indispensable la presencia y apoyo gubernamental para el desarrollo tecnológico del sector.

Categoría	Tópico consultado	Resultados
Beneficios implementación TIC	Contribución con uso de internet	Al menos el 59.9% de actores turísticos encuestados considera al internet como principal herramienta para la comunicación con clientes/proveedores.
	Beneficios página web	El presentar una imagen profesional y creíble (22,4%) se considera la razón principal de contar con página web, seguida de impulsar la venta de servicios (19,9%).
	Razón de compra y venta en la web	Más del 50% de los empresarios consultados realizan compra o venta de productos/servicios por la disponibilidad y facilidad que brinda la web.
Incidencia en la actividad productiva	Contribución en ventas	El 25,2% de los encuestados considera un aporte en ventas gracias a las TIC que oscila entre (50 y 100%).
	Funcionalidad programas informáticos	Los programas informáticos apoyan en un 21% en la contabilidad de la empresa, frente a un 7,1% en diseños gráficos de promoción lo que indica tercerización de este proceso.
	Costos TIC	Más del 60% de los empresarios consideran altos o muy altos los costos de adquirir o mantener TIC en su organización.
	Presupuesto TIC designado	Anualmente más de la mitad de los empresarios encuestados asigna hasta un 10% del presupuesto anual para cuestiones TIC.

7.2 Análisis factorial

Por otra parte, es necesaria la atención para la tipología de pregunta presentada al final de la encuesta empleando una escala Likert, la cual requiere de un análisis factorial, que a nivel

matemático se asemeja a un análisis de regresión múltiple, en el hecho de que cada variable se expresa como una combinación lineal de los factores subyacentes, además muestra la varianza que una variable comparte con el resto de las mismas, esta variación se describe en términos de un pequeño número de factores comunes y un factor único para cada variable.

Particularmente para este estudio se pretende valorar la percepción de los empresarios frente a 6 afirmaciones de la incidencia TIC en el desarrollo de su actividad turística, lo que para su análisis serán las variables (V) objeto de estudio:

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

V6: Planeo incursionar e invertir activamente dispositivos, programas y aplicaciones tecnológicas para el funcionamiento de mi negocio.

Dicha percepción medida en una escala Likert con calificaciones a cuestiones TIC posicionadas así, tabla 26:

Tabla 26

Escala de respuestas para pregunta en escala Likert

Calificación de percepción TIC				
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni en desacuerdo ni de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

Ahora bien, el proceso analítico se basa en una matriz de correlación entre las variables obteniendo información valiosa si estas variables efectivamente muestran correlación. Si las correlaciones entre todas las variables son pequeñas, el análisis quizá no sea apropiado. Para probar la pertinencia del modelo factorial se dispone de estadísticos como la prueba de esfericidad de Bartlett y la prueba de Kaiser Meyer Olkin, las cuales permiten probar la hipótesis nula de que las variables no están correlacionadas en la población.

Para el estadístico de Bartlett, basado en probar la hipótesis nula de que las variables no están correlacionadas en la población, es decir, que la matriz de correlación de la población es una matriz de identidad. En la matriz de identidad, todos los términos de la diagonal son iguales a 1; y todos los términos fuera de la diagonal son iguales a 0. El estadístico de prueba de esfericidad se basa en la transformación del determinante de la matriz de correlación en una chi cuadrada. Un valor alto del estadístico de prueba favorecerá el rechazo de la hipótesis nula. Si esta hipótesis no puede rechazarse, entonces debe cuestionarse la pertinencia del análisis factorial, entonces debe cuestionarse la pertinencia del análisis factorial de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), donde los valores pequeños del estadístico indican que las correlaciones entre los pares de variables no pueden explicarse por otras variables y que tal vez el análisis factorial no sea adecuado. Por lo general, es deseable un valor mayor a 0.5.

Teniendo en claro lo anterior, se obtiene para la investigación los siguientes datos:

Tabla 27

Prueba de KMO y Barlett

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,867
Prueba de esfericidad de	Aprox. Chi-cuadrado	483,050
Bartlett	Gl	15
	Sig.	,000

Nota: Tomado de SPSS Statistics

En la tabla 27 se presentan los resultados del análisis factorial. La prueba de esfericidad de Bartlett rechaza la hipótesis nula de que la matriz de correlación de la población es una matriz de identidad.

La chi cuadrada aproximada es de 353,679 con 15 grados de libertad, lo cual es significativo a un nivel de 0.000. Del otro lado el valor del estadístico de KMO fue de 0,825, considerándose alto

mayor a (>0.5). Por ende, puede considerarse que el análisis factorial es una técnica apropiada para analizar la matriz de correlación.

Tabla 28

Varianza total explicada. Método de extracción: análisis de componentes principales.

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	3,342	55,708	55,708	3,342	55,708	55,708
2	,740	12,335	68,043	,740	12,335	68,043
3	,682	11,370	79,413			
4	,594	9,895	89,308			
5	,348	5,798	95,106			
6	,294	4,894	100,000			

Nota: Método de extracción, análisis de componentes principales, Tomado de SPSS Statistics.

Tabla 29

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

Matriz de componente rotado		
Variables	Componente (Factores)	
	1	2
V1	,711	,325
V2	,797	,357
V3	,793	,119
V4	,483	,659
V5	,381	,732
V6	,106	,841

Una vez que se determinó que el análisis factorial es una técnica adecuada para analizar los datos, se eligió un procedimiento adecuado, encontrando a el análisis de los *componentes principales* como la mejor forma de considerar la varianza total de los datos.

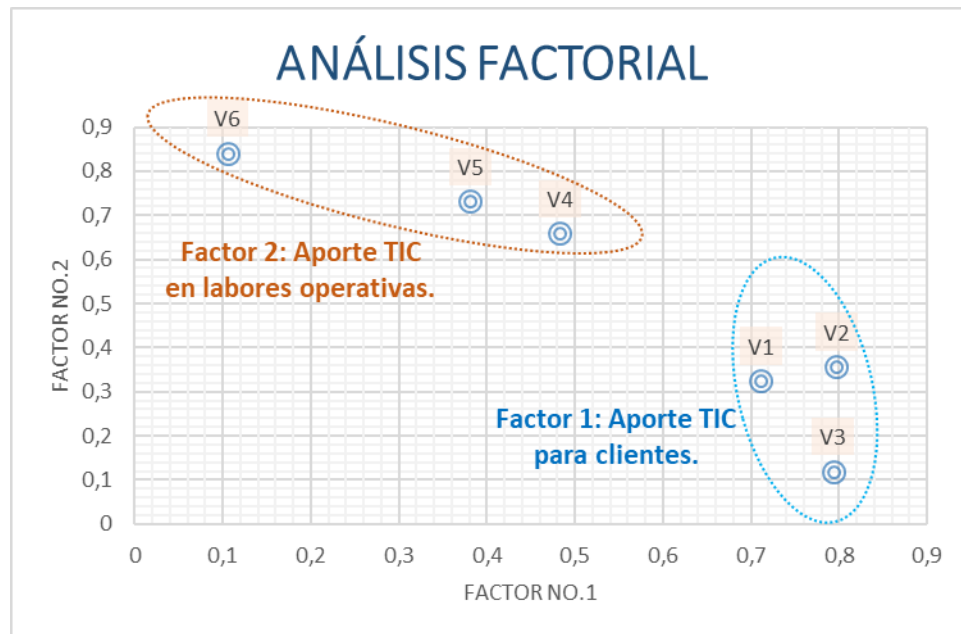


Figura 40. Análisis de carga factorial TURTIC

Bajo una determinación a priori y considerando características propias del estudio como se muestra en la figura 40 se encontró pertinente trabajar con dos (2) variables, además para reafirmar el manejo de esta cantidad de variables, en la tabla de varianza total explicada se observa que los primeros dos factores argumentan el 68,043% de la varianza, porcentaje significativo dentro del estudio.

Usando la matriz de componente rotado la cual contiene los coeficientes que expresan las variables estandarizadas en términos de los factores se representan las correlaciones entre los factores y las variables. Un coeficiente con un valor absoluto grande indica una estrecha relación entre el factor y la variable. Los coeficientes de la matriz factorial sirven para interpretar los factores. Al rotar los factores, se esperaba que cada factor tuviera cargas o coeficientes.

De esta manera se encuentra que el factor No. 1 tiene correlación con tres de las seis variables, de igual forma sucede con el factor No. 2 y su relación con las variables cuatros, cinco y seis, de esta forma se definen estas variables así:

Factor No. 1: Aporte TIC para clientes, agrupando a V1, V2 y V3.

Factor No. 2: Aporte TIC en labores operativas, agrupando V4, V5 y V6.

Con lo anterior se puede ver en la figura 40 que para las tres primeras variables se tiene una carga significativa hacia el factor No.1, por ende, logran describir dicho factor, mientras que para el factor No. 2 se evidencia un poco más cercanos al origen con cargas pequeñas en ambos factores. Ahora bien, el caso particular que presenta la variable 6 al no definirse con claridad en términos de las variables originales, es adoptado por el factor 2 aun cuando se considera indefinido o general.

A partir de los resultados ya evidentes se pretende realizar un análisis que lleve al detalle el comportamiento de cada una de las empresas en estudio, para ello la plataforma estadística SPSS, ya en uso, da la oportunidad de realizar el ajuste y valoración de cada empresa sobre los factores ya planteados, es decir, numéricamente revela valores propios para el factor No.1, definidos por la suma de V1, V2 y V3, del mismo modo para el factor No. 2 con la suma de V4, V5 y V6, ya con estas coordenadas planteadas, se logró evidenciar comportamientos de tendencia como se muestra en la siguiente figura:

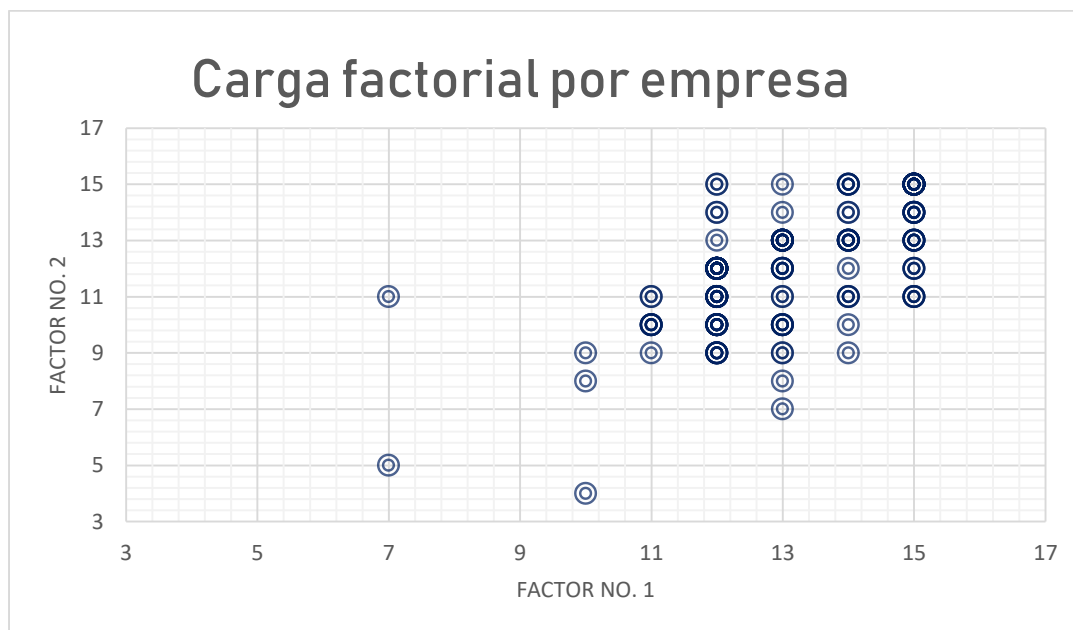


Figura 41. Carga de factores de la totalidad de empresas participantes.

Debido a que dentro de cada factor se evalúan tres (3) variables frente a cinco (5) afirmaciones de respuesta en escala Likert, se evalúa un movimiento en los ejes entre 3 y 15), encontrando una gran influencia del factor No. 1, en el “eje x”, con una cantidad representativa de empresas encuestadas oscilando entre valores de 12 y 15 como calificación, de modo que también se sustenta

la relación que tiene el eje x con dicho factor, soportando la importancia que dan los empresarios de ofrecer TIC a sus clientes en el desarrollo de su actividad, a partir de dispositivos electrónicos, internet y la comunicación efectiva que se llega a tener con redes sociales, pagina web o diferentes plataformas.

Por otro lado, para el “eje y” se tiene una tendencia entre 10 y 15 de calificación, con ello se afirma también que dentro de la organización de los empresarios es importante el aporte TIC en labores operativas, dando orden a la ejecución y control de su actividad; también es posible notar la elevada relación entre los dos factores, aun cuando se muestran una reducida cantidad de datos atípicos debido a sistemas tradicionales o la aversión de algunos empresarios por las TIC o al no encontrar vital a estas herramientas dentro de su actividad.

Gracias a lo anterior se logra robustecer la justificación y percepción del gremio frente a temáticas TIC y su relación con el cliente como los beneficios que pueden encontrar con las mismas dentro de su organización.

7.3 Tablero de resultados o dashboard

Pretendiendo tener una mejor panorámica de los resultados de modo que su manipulación sea ágil, dinámica y de fácil acceso, se procedió con la construcción de un lienzo o tablero de resultados:

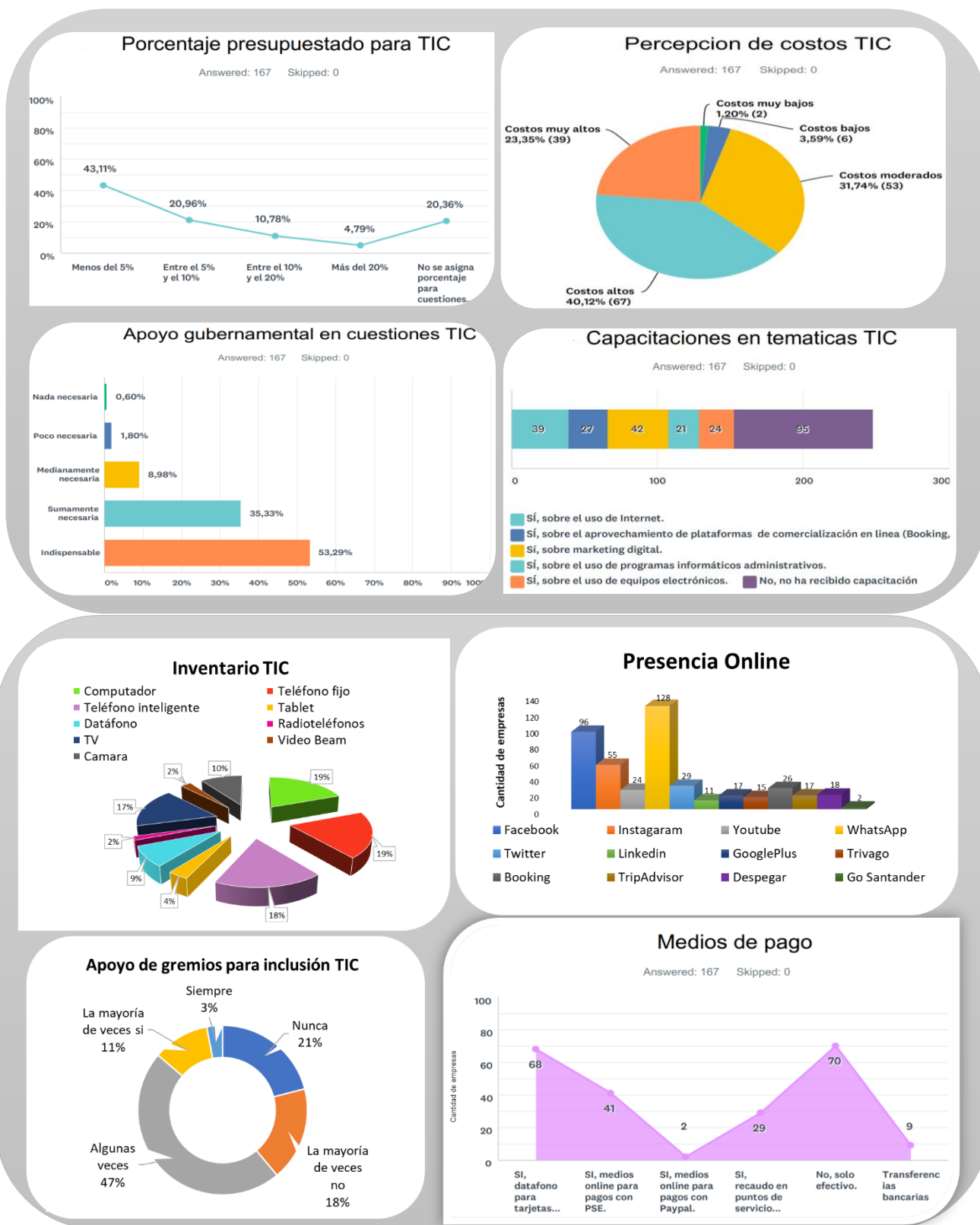


Figura 42. Dashboard de resultados de investigación TURTIC

8. Artículo publicable

Con el ánimo de tener un mayor alcance e impacto, se pretende difundir este estudio de modo que la información obtenida tenga un tratamiento en pro de generar estrategias que beneficien nuevas investigaciones, además de que se impulse el sector turismo como potencia de desarrollo económico departamental, así se presenta el artículo “INCIDENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL CLÚSTER TURÍSTICO BUCARAMANGA Y ÁREA METROPOLITANA EN EL PERIODO 2012-2017”, bajo el espacio de difusión investigativo que brinda La Revista UIS Ingenierías (RUI), (Apéndice G).

9. Conclusiones

Con el análisis desarrollado y teniendo en cuenta los resultados obtenidos se puede afirmar para el clúster Bucaramanga y área metropolitana que:

1. Se encuentra a los establecimientos de alojamiento y hospedaje junto con las agencias de viajes como las actividades turísticas con mayor dominio y volumen en el clúster, por lo que se consideran como los actores con mayor liderazgo en la transformación digital para el sector propendiendo al uso de software en la nube y digitalización de los procesos con miras a la expansión de mercados y mejores prácticas.
2. Las micro y pequeñas empresas abarcan más del 90% del clúster estudiado, dominando el sector turístico, sin embargo, su comportamiento se muestra competitivo y de lento progreso digital, lo que indica que financieramente la disposición para inversión de los actores del sector es baja, aun cuando es de su conocimiento el ecosistema tecnológico en el que actualmente deben desempeñar su actividad.

3. El turismo en la región se encuentra en una constante evolución gracias al potencial socio-económico que presenta, apuntando a un sector sostenible para el departamento, sin embargo, aún es evidente la aversión por parte de los empresarios en temáticas TIC dentro de su actividad en cuanto a nuevas prácticas y modo de operar, debido a que se tiene la percepción de un cambio estructural de alta inversión para implementar dichas tecnologías.
4. La presencia en internet de las empresas va en aumento, lo que impulsa a los empresarios a realizar ventas y promoción en línea, para el caso de este estudio, redes sociales como Facebook e Instagram presentan mayor eficiencia en un 58,1% y 32,9% y un 40,7% de empresas con página web propia, lo que muestra que los usuarios buscan un contacto más directo y cercano a la hora de hacer turismo, influyendo positivamente en la toma de decisiones del turista.
5. Se percibe un alto grado de sensibilización frente a la importancia de las TIC en el turismo actual aun cuando consideran altos los costos de su adopción encuentran importante el impacto en cuanto a la cantidad de público al que se llega de este modo ampliando e incursionando en mercados más amplios no solo nacionales sino internacionales, esto reflejado en un aumento de ventas de hasta un 50% gracias a este medio tecnológico.
6. La participación de establecimientos de alojamiento y hospedaje en plataformas de promoción digital permite mayor difusión y promoción de las mismas, y se convierten en estrategias de fomento y sensibilización del ejercicio turístico, por lo que esta actividad muestra resultados favorables con un 70,1% de empresas que tienen presencia en alguna de ellas.
7. El equipamiento y sistematización tecnológica en las actividades turísticas aún es reducido, ya que cerca del 40% de las empresas desconocen la funcionalidad de varias herramientas o sistemas no solo para la organización de información de clientes y proveedores sino también para el desarrollo de su ejercicio turístico.

8. Solo el 21,8% de los empresarios afirma haber recibido apoyo gubernamental en alguna medida aun cuando un alto porcentaje de ellos afirman conocer de las iniciativas creadas para el sector, además la tercerización en temas de personal TIC no genera un dinamismo que incite la capacitación de empleados dentro de las empresas.
9. Se resalta el hecho de que las transacciones monetarias, están dejando de ser físicas y que día a día el pago electrónico será quien domine el comercio, con 68% de la población quienes utilizan otros medios de pago diferentes al efectivo se ratifica dicha información, seguido de pago con datafono con el 31,1%, PSE 18,7%, recaudo en puntos de servicios autorizados 13,7%, transferencias bancarias 3,7%, PAYPAL 0,9%.

10. Recomendaciones

A partir de este estudio es posible considerar planes de acción para el sector turismo de Bucaramanga y área metropolitana enfocadas no solo al desarrollo de la actividad misma de los empresarios sino al manejo de entidades públicas frente a temáticas TIC, de este modo se presentan las siguientes recomendaciones:

- Analizar las distintas actividades turísticas desarrolladas en el clúster e identificar los factores que justifican su reducido desempeño en cuestiones TIC, para así poder tomar medidas de apoyo y lograr homogenizar los resultados del sector turismo y hacer el gremio sostenible y colaborativo.
- Potenciar la capacitación en la importancia de TIC a las empresas dominantes del sector como lo son las micro y las pequeñas empresas, permitirá una mejor apropiación y desarrollo de las herramientas existentes para el turismo, encontrando así la aceptación de los empresarios frente a temas de tecnología e información.
- Es conveniente incentivar a los empresarios del sector a que brinden servicios que mejoren la experiencia del usuario, es decir, generando un valor agregado a partir de las facilidades prestadas por la evolución tecnológica, esto sin involucrar cambios estructurales o grandes inversiones de modo que concientice al empresario de los beneficios e integre al gremio en general.

- Revelar en cifras a los empresarios el beneficio que se obtiene de un correcto y ordenado manejo de las redes sociales o página web si se tiene, de modo que interactúen a partir de dichas plataformas y generen movimientos favorables dentro del sector.
- Generar una acertada comunicación entre los distintos gremios turísticos reguladores y las empresas del sector, además de propiciar apoyo gubernamental permanente de capacitación gratuita o de bajo costo con enfoque no solo a las grandes empresas sino también a las PYMES considerando el factor económico como la principal barrera de adopción TIC, así facilitando la aplicación tecnológica que generara desarrollo sectorial.
- Existe también una clara oportunidad de mejora para los empresarios del estudio en cuanto al soporte de su actividad mediante software en los procesos de negocio, como contabilidad, facturación, planificación, inventarios o información de clientes haciendo más dinámico el desarrollo de su actividad.
- Las empresas turísticas deben apuntar a implementar en el desarrollo de su actividad la manera de incursionar y ofrecer a sus clientes la posibilidad de pago diferentes al efectivo ya que el usuario las considera más seguras y rápidas.

Referencias Bibliográficas

- Administración de empresas turísticas online. (s.f.). Obtenido de http://administracion.realmexico.info/2014/01/define-que-es-economia-y-que-es-turismo_29.html
- Alcaldía de Bucaramanga, (2017). Mi Municipio. Obtenido de <http://www.bucaramanga.gov.co/el-atril/tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic/>
- Alcaldía de Floridablanca, (2018). Mi Municipio. Obtenido de <http://www.floridablanca.gov.co/Paginas/default.aspx>
- Alcaldía de Girón, (2018). Mi Municipio. Obtenido de <http://www.giron-santander.gov.co/Paginas/default.aspx>
- Alcaldía de Los Santos, (2018). Mi Municipio. Obtenido de <http://www.lossantos-santander.gov.co/Paginas/default.aspx>
- Alcaldía de Piedecuesta, (2018). Mi Municipio. Obtenido de <http://www.alcaldiadepiedecuesta.gov.co/Paginas/default.aspx>
- Álvarez, B. E. Á. (2009). El concepto de innovación. Lupa Empresarial, (21).
- Aguilar, R (2015). Gobernador de Santander 2012-2016. Comentario del 29 de Julio a “Santander: Un destino por conocer”, Foros SEMANA.
- 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>
- Avila, R. (2002). Turismo Sostenible.
- Banco Mundial. (2014). Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: Resultados del sector. Adaptado de <http://www.bancomundial.org/es/results/2013/04/13/ict-results-profile>
- Bancolombia. (2018). ¿Qué es sostenibilidad?. Adaptado de <https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/acerca-de/informacion-corporativa/sostenibilidad/que-es-sostenibilidad>

- Batanero, C., & Godino, J. (2005). Perspectivas de la educación estadística como área de investigación. *Líneas de investigación en Didáctica de las Matemáticas*, 203-226.
- Belloch, C. (2012) *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Universidad de Valencia. Recuperado de <https://www.uv.es/~bellohc/pdf/pwtic1.pdf>
- Belloch Orti, C. (1998). Las tecnologías de la información y comunicación (t.i.c.). *Universidad de Valencia ,Unidad Tecnología Educativa .*, 1–7.
- Beltrán, J. C, (18 de Febrero de 2017). ‘Gran Alianza por el Turismo de Santander’ entra en su fase dos. Vanguardia Liberal. Obtenido de <http://www.vanguardia.com/economia/local/389442-gran-alianza-por-el-turismo-de-santander-entra-en-su-fase-dos>
- Berné, C., García, M., García, E., Múgica, J. (2012). *ScienceDirect*. Obtenido de https://ac.els-cdn.com/S113525231200038X/1-s2.0-S113525231200038X-main.pdf?_tid=spdf-972abe2c-e3fd-4d56-8b74-
- Berné Manero, C., García-González, M., García-Uceda, M. E., & Múgica Grijalba, J. M. (2013). Identification and analysis of the criteria for change in the tourist distribution system and the intensive use of information and communication technologies. *Investigaciones Europeas de Direccion y Economia de La Empresa*, 19(2), 90–101. <https://doi.org/10.1016/j.iedee.2012.09.002>
- Bojnec, Š., & Kribel, Z. (2004). Information and communication technology in tourism. In *Intellectual Capital and Knowledge Management. Proceedings of the 5th International Conference of the Faculty of Management Koper, University of Primorska* (pp. 18-20).
- Bonilla, C., Hurtado Prieto, J., & Jaramillo Herrera, C. (2009). *La investigación: Aproximaciones a la construcción del conocimiento científico* (No. Sirsi) i9789586827485).
- Buhalis, D y Matloka, J. (2013). *Trends in European Tourism Planning and Organisation*. Obtenido de *Technology enabled Tourism Destination Management and Marketing*: https://www.cett.es/fitxers/campushtml/MiniWebs/122/papers/Coma_Elorrieta_Torres.pdf
- Calandra Bustos, P., & Araya Arraño, M. (2009). *Conociendo las TIC*. Obtenido de http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/120281/Calandra_Pedro_Conociendo_los_TIC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Campo, Ana Martín (2017). Turismo 3.0: definición y salidas profesionales, artículo en: IEBS, la Escuela de Negocios de la Innovación y los Emprendedores. Consulta: 14 de febrero de

2018. Obtenido de: <https://www.iebschool.com/blog/turismo-3-0-definicion-salidas-profesionales-tecnologia/>
- Caracol. (2017). Bucaramanga. Caracol radio. Inauguran en Bucaramanga el puente atirantado más extenso y alto del país. Disponible en línea http://caracol.com.co/radio/2015/04/09/regional/1428555480_709758.html
- Castells, M. (1997). La era de la información. Tomo 1: economía, sociedad y cultura. Madrid, Alianza. Representar la comunidad: la teoría sociológica clásica y la perspectiva de.
- Castrellón, M. (2010); DNP, 2005 y MinTIC, 2008)” (citado en Rodríguez, A. L. L., & Mesa, O. R. M. El turismo y las TIC: El nuevo panorama para las empresas turísticas. ciencias económicas, 2012:10).
- Cobo, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Benchmarking*, 14–Núm., 25.
- Coccosis, H. (2008). Regional Analysis and Policy. <https://doi.org/10.1007/978-3-7908-2086-7>
- Comisión Europea. (2009). European Commission. Obtenido de http://europa.eu/rapid/press-release_IP-09-1221_es.htm
- Consoli, D. (2012). Literature analysis on determinant factors and the impact of ICT in SMEs. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, (62) 93–97.
- Cordero, J. C. M. (2018). Comunidad receptora: Elemento esencial en la gestión turística. *Gestión turística*, (11), 101-111. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3284403>
- Cotelco (2017). Asociación Hotelera y Turística de Colombia. *Revista Turismo por Santander*, edición no 22; 2017. Disponible en línea. <https://cotelcosantander.org/version-impres/>
- Cundisán, U. T. (2012). Plan de desarrollo turístico de Santander 2012-2015. Bogotá DC: fontur.
- Chamorro, R. (2008). Una revolución en el turismo gracias a las TIC. *Bit*, 170, 30-33.
- Daley, E. M., McDermott, R. J., McCormack Brown, K. R., & Kittleson, M. J. (2003). Conducting web-based survey research: a lesson in internet designs. *American Journal of Health Behavior*, 27(2), 116-124.
- Daries Ramon, N., Cristóbal Fransi, E., Martin Fuentes, E., & Marine-Roig, E. (2017). Desarrollo de las TIC en el turismo de nieve: Análisis de la presencia en línea de las estaciones de esquí de España y Andorra. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 63(2), 399. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.348>

- De la Cuesta, (2018). Centro Comercial De la Cuesta. Disponible en línea <http://www.delacuestacc.com/>
- Du, W., Xin, Q., Xu, S., Zhou, H., & Jingjing, G. (2011). A preliminary study on the use of the ICTs in the tourism industry in China. In Proceedings - 2011 10th IEEE/ACIS International Conference on Computer and Information Science, ICIS 2011. <https://doi.org/10.1109/ICIS.2011.65>
- Echtner, C. M., & Ritchie, J. R. (2003). The meaning and measurement of destination image: [Reprint of original article published in v. 2, no. 2, 1991: 2-12.]. *Journal of tourism studies*, 14(1), 37.
- Economía, A. (2017). Ránking de Clínicas y Hospitales: Estos son los mejores de América Latina. Revista América Economía, Disponible en URL <https://clustersalud.americaeconomia.com/gestion-hospitalaria/ranking-de-clinicas-y-hospitales-estos-son-los-mejores-de-america-latina>
- EPM. (2018). Sostenibilidad como propósito en EPM. Retrieved from <https://www.epm.com.co/site/home/sostenibilidad-epm>
- Fernández-Cavia, J., Marchiori, E., Haven-Tang, C., Cantoni, L. (05 de 04 de 2016). SAGE Journals. Obtenido de SAGE Journals: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1356766716640840?journalCode=jvma>
- FONTUR (2008). Manual para la destinación de recursos y presentación de proyectos. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Disponible en línea en https://fontur.com.co/aym_image/files/formatos/manual_de_proyectos_modificado_06_mar_2012.pdf
- Fundación Cardiovascular de Colombia. 2018). HIC, Un Hospital de Puertas Abiertas. Disponible en URL <http://www.fcv.org/site/portafolio/acerca-del-hic/somos-hic#>
- Gallopín, G. (2003). Sostenibilidad y desarrollo Sostenible: un enfoque sistémico. Serie Medio Ambiente y Desarrollo. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Gestiopolis Aportes. (2007, diciembre 4). Evaluación de la implementación de nuevas tecnologías en las empresas. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/evaluacion-implementacion-nuevas-tecnologias-empresas/>
- Giannopoulos, A. A., & Mavragani, E. P. (2011). Traveling through the web: A first step toward a comparative analysis of European National Tourism Websites. *Journal of Hospitality*

- Marketing and Management*, 20(7), 718–739.
<https://doi.org/10.1080/19368623.2011.577706>
- Gobernación de Santander, (2016). Plan de desarrollo departamental “Santander nos Une” 2016-2019.
- González, F. G. (10 de 2012). Conceptos sobre innovación. Obtenido de contribución al análisis pest: http://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2013/08/DOC_PE_Conceptos_Innovacion.pdf
- González, R. M., Alfaro-Azofeifa, C., & Alfaro-Chamberlain, 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. *Idrc*.
- Gutierrez, E. R. (2001). Innovación. Obtenido de https://www.innova.uned.es/webpages/innovaciontecnologica/mod1_tema1/InnovacionTecIdeasBasicas.pdf
- Hosteltur, (2016). Innovacion turistica. Obtenido de <http://www.fitcanarias.com/wp-content/uploads/2016/09/Hosteltur-Innovacion-Turistica-06-2016.pdf>
- InnoSupportTransfer. (11 de 07 de 2007). InnoSupportTransfer. Obtenido de [http://www.innosupport.net/index.php?id=6046&L=0&no_cache=1&sword_list\[0\]=innovation_issues](http://www.innosupport.net/index.php?id=6046&L=0&no_cache=1&sword_list[0]=innovation_issues)
- INTERMÓN, O. (2018). Definición de sostenibilidad. Retrieved from <https://blog.oxfamintermon.org/definicion-de-sostenibilidad-sabes-que-es-y-sobre-que-trata/>
- La importancia de la tecnología en las empresas. (26 de abril de 2004). *El Tiempo*. Obtenido de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1532000>
- Louw, C. (2017). Base de datos Scopus. Obtenido de <https://bibliotecavirtual.uis.edu.co:2150/record/display.uri?eid=2-s2.0-85029049326&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=90ef8c14e913fdb6a1679b91985ed1bf&sot=a&sdt=a&sl=160&s=TITLE-ABS-KEY%28%28ict+OR+%28%22technologies+and+information+and+communicatio>
- Maiorescu, I. , Negrea, MT , Popescu, DV , Sabou, GC. (2016). Best practices regarding the use of electronic environment for Romanian tourism development. *Amfiteatru Economic*.

- Malhotra, N. K. (2008). *Análisis factorial. Investigación de mercados*, quinta edición, editorial Pearson Educación.
- Manero, C. B., González, M. G., Uceda, M. E. G., & Grijalba, J. M. M. (2011). La influencia de las TIC en la estructura del sistema de distribución turístico. *Cuadernos de turismo*, (28), 9-22.
- Martínez, E. J., & Mantilla, J. E. (2012). Cifras del medio ambiente en el área metropolitana. Obtenido de :<http://www.vanguardia.com/santander/bucaramanga/infografia-172600-cifras-del-medio-ambiente-en-el-area-metropolitana>
- Melo, G. E. R. (2016). *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como factor determinante del éxito competitivo en micro, pequeña y mediana empresa (mipyme)*. Obtenido de: https://www.researchgate.net/profile/German_E_Rodriguez_M/publication/304344551_Tecnologias_de_la_Informacion_y_las_Comunicaciones_TIC_TIC_como_Factor_Determinante_del_Exito_Competitivo_en_las_Micro_Pequeñas_y_Medianas_Empresas_MiPyME/links/576c1a4f08aef0e50da8c203.pdf
- MINCIT, 2017. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. 12 corredores turísticos serán el motor de las regiones. Obtenido de http://www.mincit.gov.co/publicaciones/37730/12_corredores_turisticos_seran_el_motor_de_las_regiones
- MINTIC. (2017). *Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. Obtenido de <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-59687.html>
- Molina, J., & García, J. (2006). *Técnicas de análisis de datos: aplicaciones prácticas utilizando Microsoft Excel y Weka*. Universidad Carlos III de Madrid España.
- Murcia, U. de. (2017). *EL TURISMO . CONCEPTOS Y DEFINICIONES E*.
- Navidi, W. (2006). *Estadística para ingenieros*. McGraw Hill Interamericana.
- Neuhof, B., Buhalis, D., & Ladkin, A. (2012). Conceptualising technology enhanced destination experiences. *Journal of Destination Marketing and Management*, 1(1–2), 36–46. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2012.08.001>
- Observatorio de Salud Pública de Santander. (2012). *Diagnóstico de Salud de Santander*. Bucaramanga: Secretaria de Salud de Santander; Edición especial de la Revista del Observatorio de Salud Pública de Santander.

- Observatorio de Salud Pública de Santander. (2017). Indicadores básicos. Situación de Salud en Santander. Disponible en URL: <http://www.observatorio.saludsantander.gov.co/contenido.php>.
- ONU. (2003). Organización de las Naciones Unidas. Turismo, conceptos y definiciones.
- Petrović, J. Milićević, S., Djeri, L. (2017). SAGE Journals. Obtenido de SAGE Journals: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1354816616653529?journalCode=teua>
- Quijano, C. R. (2009). Manual para el diagnóstico turístico local. Escuela Superior Politécnica del Litoral.
- RAE. (2018). Definición Caracterizar. Retrieved April 23, 2018, from <http://dle.rae.es/?id=7OpEEFy>
- Ramos, S. (2006). Introducción al Turismo. Organización Mundial Del Turismo, 393. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2013.07.001>
- Ricaurte, C. (2009). Manual para el diagnóstico turístico local. Guía para planificadores, 50.
- Sancho, A. (14 de 7 de 2008). Introducción al Turismo. Obtenido de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34235207/Introduccion_al_turismo.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1511747752&Signature=tRiOz7Bd47KZhDAyr8lEsu%2F2JOU%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DIntroduccion_al_Turismo.
- 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). *Universidad & Empresa*, 16(27), 145-164.
- Segundo, B. C. A. (06 de abril de 2014). Blogdiario.com Hispavista. Obtenido de <http://cuahuizoaguilarsegundob.blogdiario.com/categoria/onu/>
- Sharma, M.P., Sharma, N. (2016). Performance impact of changing ICT environment: A case study of Indian hospitality and tourism sector. *Communications in Computer and Information Science*.
- Soto, Beatriz (2017) La implementación Tecnológica en la empresa. Obtenido de: <https://www.gestion.org/la-implantacion-tecnologica-en-la-empresa/>

- Strauss, A. L., Corbin, J., & Zimmerman, E. (2002). Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada (p. 341). Medellín: Universidad de Antioquia.
- Toro, G., (2016). Presidente Nacional Cotelco. Caracol radio Bucaramanga. Obtenido de http://caracol.com.co/emisora/2016/07/19/bucaramanga/1468885304_127870.html
- Tsokota, T., von Solms, R., & van Greunen, D. (2017). An ict strategy for the sustainable development of the tourism sector in a developing country: A case study of Zimbabwe. *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 78(1).
- Turban, Leidner, McLean, Wetherbe (2008). Information Technology for Management: Transforming Organizations in the Digital Economy (6th Edition). Páginas 17, 41. Editorial John Wiley & Sons.
- Uribe Uran, A. P., & Messino Soza, A. R. (2010). TIC, asociatividad y turismo, tres factores unidos para potenciar el Caribe colombiano. *Cuadernos de Administración*, (43).
- UNWTO. (2018). Definición. Organización Mundial del Turismo. Obtenido de <http://www2.unwto.org/es/content/definicion>
- Valencia, S. G. (2011). La innovación como fuente de desarrollo. Obtenido de http://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-6308_recurso_1.pdf
- Vilaseca, J., Torrent, J., Lladós, J., & Garay, L. (2006). El impacto de las TIC en la empresa turística: el caso de Cataluña. Documento de trabajo en línea, UOC.
- Villalba Trujillo, R., Martínez Caro, L., & Martínez María-Dolores, S. M. (2014). Análisis regional de las empresas turísticas on-line en España. *Cuadernos de Turismo*, (34), 335–349. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84905270317&partnerID=tZOtx3y1>