

Turismo en Guaduas: Aproximación a las preferencias de los turistas a partir del análisis de sentimientos

Resumen

El objetivo de esta investigación es analizar los sentimientos de los turistas que visitan el municipio de Guaduas a partir de las reseñas de sus experiencias, así como los factores sociodemográficos que inciden en estas experiencias turísticas. La primera y segunda parte recopilan la teoría que fundamenta el problema de investigación planteado y la revisión de los análisis realizados por otros actores. Posteriormente se expone la metodología utilizada para realizar el análisis de los sentimientos y la recopilación de información directa a los turistas. Se reconoce la necesidad de obtener más información sobre las experiencias y opiniones de los turistas en el municipio de Guaduas para apoyar la formulación de estrategias y la posterior toma de decisiones.

Abstract

The objective of this research is to do sentiment analysis of the tourists that visit Guaduas from the reviews of their experiences, as well as the sociodemographic factors that affect these tourist experiences. The first and second parts compile theory that supports the research problem and a review of the analysis conducted by other actors. Subsequent parts present the methodology used for the analysis of feelings and the collection of information directly from tourists. It is important to recognize the need to obtain more information of the experiences and opinions of tourists in Guaduas in order to support the formulation of strategies and subsequent decision-making.

Tabla de contenido

1. Introducción	3
2. Marco teórico	6
3. Revisión de literatura	9
4. Metodología	12
Análisis de sentimientos	12
Análisis de las preferencias de los turistas a partir de encuestas	15
5. Resultados	17
Análisis de sentimientos	17
Análisis de las preferencias de los turistas a partir de encuestas	21
6. Conclusiones y recomendaciones	25
7. Referencias	27
8. Anexos	34

1. Introducción

El turismo ha surgido como una actividad económica importante en la economía colombiana pues según el Ministerio de Comercio de acuerdo con cifras del DANE, contribuyó a la expansión de 3,3 % del Producto Interno Bruto (PIB) por el aumento de 4,9 % del sector de comercio, transporte, alojamiento y servicios de comida. Asimismo, teniendo en cuenta los avances del país en materia política y social, por ejemplo con la firma del acuerdo de paz, el crecimiento de los visitantes ha incrementado y ha permitido aportar al crecimiento económico debido a la generación de empleo, contribución a las exportaciones, entre otros sectores que se ven beneficiados por las necesidades de consumo del turista, que se apoya en la idea de Parra y Jiménez (2019), de que el turismo puede llegar a ser uno de los principales rubros en la economía del país, resaltando el papel del gobierno nacional para lograrlo, pues se deben articular los esfuerzos para fomentar la expansión del sector ofreciendo nuevos destinos turísticos y buscar dinámicas para que la calidad del turismo incremente no solamente en términos de experiencia sino también en lo ofrecido para el cliente.

Huizar et al (2016), a pesar de reconocer la importancia del turismo para la generación de empleo, recalcan que este “no constituye una solución automática para la reducción de la pobreza”, debido a que generalmente se contrata personal con bajo nivel de cualificación por lo que los salarios son bajos. Esto también tiene impacto sobre la informalidad, como Leguizamón (2016) caracteriza que en el sector prevalece el trabajador por cuenta propia, que es sintomático del empleo informal, concomitante con la baja cobertura en seguridad social, los ingresos inferiores percibidos y las pocas oportunidades de diálogo. Por lo tanto, la presente investigación se refiere al turismo sostenible, que además de tener en cuenta la simple interacción entre oferta y demanda, aborda las

problemáticas en materia social, económica y ambiental. Más específicamente, permite reconocer las necesidades tanto de los turistas, como de la industria, el medio ambiente y de los residentes, y que para esta investigación se centrará en el turista que visita el municipio de Guaduas.

En Colombia hay territorios que pertenecen a la Red Turística de Pueblos Patrimonio, que es una iniciativa del Ministerio de Comercio Industria y Turismo (MINCIT), con el apoyo de Ministerio de Cultura, que busca potenciar el patrimonio cultural colombiano, material e inmaterial, para su valoración y proyección mediante el turismo y, de esta manera, generar más oportunidades de desarrollo y sostenibilidad en sus comunidades. Uno de los municipios integrantes es Guaduas en Cundinamarca.

Guaduas según el Fondo Nacional del Turismo (Fontur), es la cuna de la heroína de la independencia Policarpa Salavarrieta Fontur (s.f.) y además fue una ruta estratégica de los españoles, comerciantes y transeúntes que se dirigían desde Santa Fé hasta el norte del país, convirtiéndose en un eje del Camino Real, en la época de la independencia (Fontur, s.f.); Por esta razón, Guaduas cuenta con vastos recursos culturales y ambientales que pueden ser utilizados para atraer más turismo y generar desarrollo económico.

Según el último Plan Estratégico de Desarrollo Turístico para Guaduas (2016), una de las debilidades que tiene el municipio es la prestación y calidad de los servicios básicos, especialmente de telecomunicaciones y acueducto. Otro gran problema de Guaduas que se expone en este documento es que a pesar de tener una imagen consolidada como pueblo patrimonio, no hay agencias de viajes, guías turísticos y mucho menos, actividades de ocio atractivas a realizar.

Para poder hacer investigaciones alineadas a las necesidades de los turistas se ha estudiado el uso de Big Data, que según Maroto (2017) demuestra ser una herramienta que mejora la eficiencia en los procesos de negocio de diferentes campos, pues permite mejor el proceso de decisión además de conocer los sentimientos de los clientes, que en este caso serían los turistas, y mejorar su experiencia. Si se implementara el uso de esta información disponible, y se complementaran los análisis de Big Data con estudios de mercado en el municipio en este caso, se podría incrementar el turismo sostenible reconociendo las necesidades y preferencias de los turistas, pero también de la población local.

El análisis de sentimientos según Liu (2012) es un campo de estudio que analiza opiniones, sentimientos, evaluaciones de las personas hacia cierto producto, servicio o cualquier atributo y se centra en opiniones que expresan un sentimiento positivo o negativo. Por esta razón, este documento se centra en describir el uso del análisis de sentimientos como potencial herramienta para la planificación y toma de decisiones en materia turística en el municipio de Guaduas en alineación con las necesidades y preferencias que los turistas revelan a través de sus opiniones. Además, es de vital importancia dar un enfoque adicional a los usuales estudios hechos por el municipio y la gobernación del departamento, evidenciando aspectos adicionales como el uso de datos reales proveídos por los mismos turistas.

Surge por lo tanto esta investigación para responder las siguientes preguntas: ¿Cómo podría alinearse la oferta turística del municipio de Guaduas hacia las preferencias del consumidor a partir

del uso de herramientas como el análisis de sentimientos? Y a partir del análisis de sentimientos ¿cómo podría reconocerse el concepto de turismo sostenible?

Teniendo en cuenta las preguntas de investigación, el objetivo es analizar los sentimientos de los turistas que visitan el municipio de Guaduas a partir de las reseñas de sus experiencias, así como los factores sociodemográficos que inciden en estas experiencias, por medio de la realización y análisis de encuestas a una muestra de los turistas.

En el proceso de investigación se encontró que no se ha abordado de manera tan amplia los beneficios que trae consigo el uso de Big Data para el turismo, ni expuesto la potencialidad que tiene para encaminar el turismo hacia la sostenibilidad, conociendo las necesidades y preferencias de los consumidores turistas por lo que ahí reside la importancia de este análisis. Así, para desarrollar la presente investigación y alcanzar los objetivos propuestos, se seguirá la siguiente estructura: un marco teórico que aborda los conceptos alrededor del turismo, la revisión de la literatura que recopila parte de los documentos que han trabajado el uso del big data aplicado al turismo, la descripción de las metodologías utilizadas, los resultados y conclusiones.

2. Marco teórico

El concepto de Turismo es bastante amplio y abordado, que se puede tomar desde diferentes perspectivas. Cardoso (2006) lo entiende como un modelo de desarrollo económico debido a que su concepción está basada en la cultura, el ambiente y la comunidad, y que, por medio de una planificación adecuada para coordinar iniciativas, y a su vez detectar problemáticas y prevenirlas, logra mantener el flujo de recursos con el paso del tiempo sin perjudicar la comunidad.

Tal y como la OMT (s.f.) lo define, el turismo sostenible está ligado al desarrollo sostenible, pues “tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas”, por lo que debe seguir ciertos principios que permita que las diferentes dimensiones (ambiental, cultural, económica) se equilibren para mantener a largo plazo la sostenibilidad. Peral et al. (2010), construyen una definición de turismo sostenible con el uso de un sistema de indicadores agregados en una medida sintética, con base a tres dimensiones (social, económica y ambiental), aplicado a un análisis local que permitió conocer el sector y sus problemáticas para poder ejecutar medidas correctivas, además de facilitar el uso de la información para el sector público.

La actividad económica en general y, para este caso, el sector del turismo, a partir de las características de los consumidores, busca conocer sus preferencias, ya que permite, según Collado et al. (2007), crear relaciones con los consumidores potenciales y a su vez mejorar la prestación de servicios. Para esta investigación es necesario comprender el comportamiento de un consumidor, a partir del análisis de la experiencia del turista. Según una cita de Ortegón y Gómez (2016) con la orientación del marketing a un nuevo concepto de atracción de clientes a través de experiencias, éstas deben estar orientadas hacia los sentimientos de los consumidores; es decir, hacia el conocimiento de sus emociones como la tristeza, la felicidad, el enojo. Así, analizar los sentimientos del turista frente a su experiencia permite comprender sus preferencias más allá de los modelos de elección microeconómicos. Como Nicholson (2005) explica, entender las preferencias requiere considerar aspectos adicionales como la calidad, los hábitos y las preferencias de terceros.

Teniendo en cuenta el concepto de Turismo Sostenible, que se puede tomar desde diferentes perspectivas como la expuesta por Cardoso (2006), es importante contar con metodologías que permitan encaminar la oferta turística hacia la sostenibilidad. Nicolau (2002) señala que se ha extendido la teoría económica clásica junto con el marketing para determinar qué factores llevan al individuo a elegir cierta alternativa, pues proporciona los patrones de conducta del consumidor turista necesarios para desarrollar políticas de producto, precio, entre otras; a partir de dos aproximaciones que están en función de lo que el consumidor *revele*, por el enfoque de las preferencias reveladas que se basa en la elecciones reales del individuo, o *declare*, a través del enfoque de las preferencias declaradas que se basa en la ordenación de alternativas hipotéticas a partir de sus preferencias.

Según Salazar y Vásquez (2010), las decisiones de un consumidor que verifican una preferencia revelada se pueden ver como la solución a un problema de optimización con restricciones cambiantes. Sin embargo, la verificación de los axiomas de la preferencia revelada que demostró Samuelson (1938), revela que los precios y la renta no son información suficiente para explicar los cambios en la conducta, pues al aumentar el precio, el conjunto factible del consumidor se mueve a zonas donde no es favorable consumir dicho bien por lo que la probabilidad de que la demanda cambié es baja más no imposible.

Entender el turista por sus preferencias y motivos de viaje permite tomar mejores decisiones e impulsar lo que se puede ofrecer, pues como Santana (2008) explica, pueden existir diferentes tipos de consumidores turísticos: aquellos que prefieren el turismo cultural, que se basa

directamente en el interés particular sobre el destino; y existen aquellos visitantes indirectos que visitan el destino simplemente para cambiar de clima y relajarse, que generalmente son mayoría y que llegan porque “está en su camino” o por el “prestigio” que supone visitarlo.

3. Revisión de literatura

La elección del turista depende de diversos factores sociales, económicos, culturales y de mercadeo. Por ejemplo, García et. al. (2007) hablan de la importancia de la imagen del destino turístico, pues es una aproximación a la capacidad del lugar para satisfacer las necesidades y el ocio del turista, que se genera a partir de la percepción y experiencia de otros turistas que ya lo han visitado. Arrebola (1983) también señala que la selección de un destino está altamente influenciada por las expectativas generadas por las experiencias del propio turista, por el mercadeo del destino, y por la de conocidos que ya visitaron con anterioridad el destino.

Achútegui (2001) definió un tipo de consumidor turista con motivaciones diferentes, que aparece por los altos estándares de vida de las personas en países desarrollados, quienes buscan conocer el patrimonio histórico y natural de las ciudades que visitan. De igual manera, Clavé y Reverté (2008) mencionan que un destino turístico tiene cierto simbolismo social como lugar de consumo, pues genera una imagen en función de ciertos procesos sociales, como las relaciones de hospitalidad de sus habitantes, que es adicional a la percepción de los visitantes.

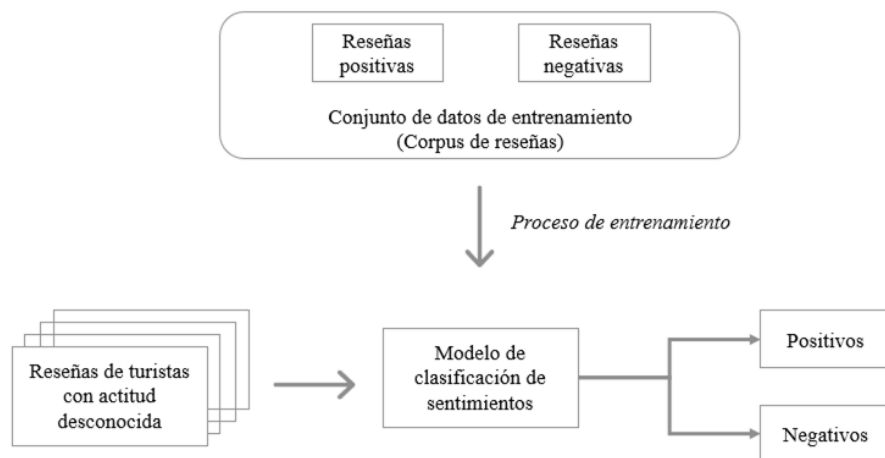
Teniendo en cuenta el avance de la ciencia de datos, y la expansión de sus aplicaciones que se ha extendido a diferentes campos más allá de la informática, como en el turismo, ha permitido

identificar las preferencias de los consumidores de manera óptima, tal como lo exponen Vecchio et. Al (2018) que resaltan el uso de redes sociales como “fuente válida de innovación abierta”, que permite activar interacciones y generar mayor participación de los usuarios, pues funcionan como fuentes de datos que permiten identificar tendencias que llevan a que los destinos turísticos innoven su oferta de experiencias locales de manera abierta y colaborativa. Esto indica que todo este mundo de la analítica de datos y herramientas como el big data terminan siendo vitales para el proceso de toma de decisiones. Sin embargo, Athey (2017) señala que se está llegando a dejar de lado las relaciones de causalidad y suposiciones subyacentes, generando brechas al momento de predecir y posteriormente en la toma de decisiones, por lo que es importante que las partes interesadas comprendan la razón por la que se tomó una decisión.

El uso y análisis de big data en el sector del turismo puede por ejemplo usarse para la prestación de servicios de alojamiento. Xiang et al. (2015) encuentran con analítica de datos que la experiencia de los huéspedes tiene una asociación fuerte con la satisfacción. Este análisis permite comprender los problemas de hospitalidad de los hoteles a partir de diversas variables generadas por el mismo usuario. Por el lado de la oferta, Pan y Yang (2017) buscan la manera de utilizar big data para crear un método de predicción de la ocupación hotelera, teniendo en cuenta las necesidades de los hoteles de pronosticar su desempeño a futuro. Para ello, Pan y Yang prueban diferentes modelos de series de tiempo con información adicional de motores de búsqueda que permitieron mayor precisión de la ocupación promedio del hotel, concluyendo que “individualmente, el volumen de consultas de los motores de búsqueda y el tráfico del sitio web son buenos predictores que ayudan a reducir los errores de pronóstico”.

Ye et. al. (2009) realizan mediante diferentes algoritmos de Machine Learning, como la SVM (*Support Vector Machines*) y Naive Bayes, la clasificación de sentimientos de los turistas de diferentes ciudades, para poder determinar automáticamente los sentimientos positivos o negativos sobre cada destino a partir del gran volumen de opiniones que se pueden encontrar en línea. Los autores tuvieron una precisión de al menos el 80% en los enfoques tomados para la investigación. Lo obtenido por Ye at al. (2009) se logra a partir del entrenamiento de los algoritmos tomando un conjunto de datos suficientemente grande para encontrar comportamientos particulares en los datos procesados, lo cual permiten realizar la clasificación de las reseñas cuando no se sabe si son positivas o negativas.

Cuadro 1. Proceso de entrenamiento de reseñas



Fuente: Ye et. Al. (2009)

El concepto de big data ha evolucionado con el tiempo, buscando responder qué es con exactitud y, a su vez, para qué sirve. Gandomi y Haider (2015) indica que la definición depende de diferentes factores como el momento del tiempo que lo define; es decir, lo que hoy se considera “grande” más adelante ya no lo sea. También depende de la industria que utiliza el big data, pues los avances

en tecnología permiten utilizar diferentes tipos de datos bien sea estructurados, semiestructurados y no estructurados. Jukic (2015) ve los grandes volúmenes de datos como una fuente de información que genera conocimientos e ideas que son de utilidad para las empresas cuando los procesan y analizan.

La utilidad del big data se encuentra en la minería de datos, definida por Roiger (2017) como proceso para encontrar una estructura, tendencia o ya sea un patrón interesante dentro de los datos que posteriormente puede ser utilizado por ejemplo para crear robustos modelos predictivos. Una de sus extensiones es el análisis de texto, que como lo indica Moreno y Redondo (2016), busca encontrar patrones textuales en fuentes de datos no estructuradas o semiestructuradas, tales como correos electrónicos, discursos, artículos, entre otros.

4. Metodología

Para evaluar las preferencias y sentimientos de los turistas que visitan Guaduas, se van a adoptar dos tipos de análisis que se complementan entre sí: análisis sentimientos que proviene del uso de los datos generados a través de redes sociales como Twitter y análisis a partir de sus experiencias por medio de encuestas realizadas a una muestra de turistas que visitaron Guaduas en un momento dado del tiempo, que permite hacer una caracterización más detallada del tipo de turista que visita el municipio.

Análisis de sentimientos

Para este caso, con el uso de API's (*interfaz de programación de aplicaciones*) de redes sociales, como Twitter, es posible analizar con información en tiempo real lo que las personas opinan sobre Guaduas. Para poder hacer esto, se necesita obtener las palabras claves para identificar en los

tweets; en este caso, sobre el municipio y turismo. Adicionalmente, en Google se pueden obtener opiniones de restaurantes y una calificación que el usuario mismo le da a su experiencia turística, lo que proporciona una visión adicional sobre la opinión de los turistas.

En este trabajo se identificaron primero las palabras relacionadas a Guaduas, tanto exclusivas, es decir, palabras que se refieren únicamente a Guaduas, como palabras representativas que están relacionadas con turismo y turismo sostenible. Esta identificación se realizó mediante un algoritmo de análisis de texto que consiste principalmente en tomar como insumo dos Corpus de documentos, que son las cadenas de textos de los documentos escogidos: unos que se refieren al municipio y otros que hablan de otros temas (con el fin de obtener palabras no representativas del tema). Posteriormente, estos dos documentos se cargan a R para poder obtener una cadena de texto; este es el contenido de cada página de cada documento, a las que se le realiza una limpieza de caracteres, números y símbolos especiales, de elementos innecesarios como las “palabras vacías” o Stop Words, entre otros componentes que impiden un mejor análisis. Posteriormente se obtienen cadenas de texto vectorizadas en modelo llamado bolsa de palabras (BOW- Bag of Words) que representa las frecuencias de las palabras por cada página de los documentos sin ser relacionadas entre sí, como lo muestra la tabla 1 y resumido en la figura 1.

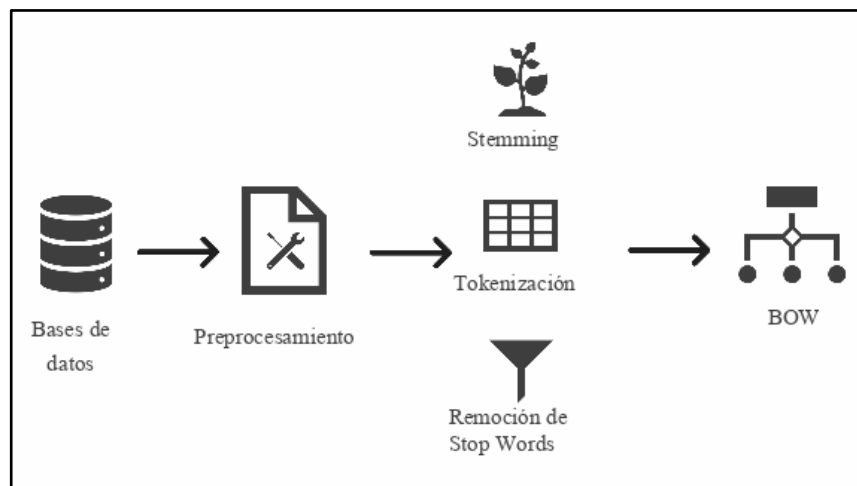
Tabla 1. Bag of Words

	<i>abandono</i>	<i>abanico</i>	<i>abarca</i>
<i>Doc1_pag1</i>	0	1	0
<i>Doc1_pag2</i>	0	0	0
....

Fuente: Elaboración propia

Esta vectorización permite separar las palabras que aparecen únicamente en documentos de Guaduas del resto, que son las palabras “exclusivas”. Además, la vectorización permite la identificación de las palabras más representativas del tema, identificadas a partir de las frecuencias promedio de cada palabra en los documentos de Guaduas y en los demás temas. Para esto se calculó la diferencia y la razón entre los dos valores asociados a cada palabra, para así obtener dos indicadores sobre qué tan representativa es una palabra para Guaduas. Adicional a estos, se construye un tercer indicador mediante la proyección de los documentos vectorizados sobre las componentes principales calculadas a partir de la matriz, para así mediante una agregación de estos tres indicadores, asignar un puntaje único a cada palabra para ordenar las palabras obtenidas de la más a la menos representativa.

Figura 1. Proceso para realizar análisis de texto



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente se integraron la lista de palabras representativas con la lista de palabras obtenidas por el algoritmo de Word2vec, mediante una función que asigna una puntuación a cada

observación (palabra) en función de la posición en que se ubican las palabras por distintos criterios (por ejemplo, la distancia Word2vec o la proyección sobre el espacio nulo de los componentes principales). Esto permitió obtener mejores palabras, pues toma las palabras más cercanas con las principales, que vienen siendo los sinónimos y descarta aquellas que no tienen tanta relevancia, que suelen ser las más frecuentes.

Teniendo las palabras claves, se procede a descargar tweets filtrados por palabra; por ejemplo “Guaduas”, “tierra de la Pola”, “Policarpa”, con el uso de la API de twitter, para tener un marco de datos que contenga el tweet, el usuario, el país, entre otras variables que se pueden utilizar para hacer un análisis descriptivo. Posteriormente se realiza el procesamiento de lenguaje natural para extraer información y poder hacer análisis de sentimiento, que es para determinar la emoción (tristeza, felicidad, enojo) que hay detrás de una serie de palabras, para aproximarse a las opiniones expresadas en cada uno de los tweets.

Análisis de las preferencias de los turistas a partir de encuestas.

Adicional al análisis de sentimientos, se buscó hacer una caracterización más específica de los turistas que visitan el municipio, por medio de la realización de encuestas, cuyo cuestionario está disponible en el anexo 1, para entender qué factores son considerados más importantes por los turistas para tener una experiencia positiva finalmente. La recolección de información se realizó en tres momentos: 1. Creación del formulario, 2. Implementación y 3. Análisis de resultados.

En el primer momento se revisaron las investigaciones de otros autores, para determinar así el objetivo de recoger información sobre una muestra representativa de los turistas que visitaron el municipio de Guaduas y posteriormente poder identificar las preguntas que permitieran analizar

de manera directa las opiniones de los turistas sobre aspectos clave del entorno turístico, como por ejemplo su opinión sobre la conservación del patrimonio histórico del municipio.

En el segundo momento que abarcó el cálculo del tamaño de la muestra, se tuvo en cuenta el Estudio de conectividad de los pueblos patrimonio (2013) que indica que el mayor arribo de turistas a Guaduas se da principalmente i) entre diciembre y enero por temporada de vacaciones con 24% y ii) en abril con 15% por semana santa. Estos números corresponden a 5000 y 3000 turistas, aproximadamente. Adicionalmente, la secretaría de cultura y turismo del municipio reportó que para 2018 se recibieron 12.512 turistas, principalmente en el mes de marzo, y para el año 2019 al mes de abril se recibieron 10.752, principalmente en abril con 5.048 visitantes.

Siguiendo la metodología de Aguilar (2005), se estima el tamaño de la muestra representativa que corresponde al conjunto de turistas de los diferentes sitios turísticos del municipio y tomando como margen de error 10% y un nivel de confianza del 90%, se calcula el tamaño de la muestra siguiendo la siguiente ecuación:

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

Donde N es el tamaño de la población (turistas), el nivel de confianza es z , el margen de error es e y p la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio, suponiendo que es $p=0.5$ debido a que es desconocido.

Teniendo el tamaño de la muestra representativa, se recolectó la información a través del formulario web del anexo y también la aplicación de la encuesta en los principales sitios de interés

para los turistas que visitaron el municipio en cierto momento del tiempo. El tercer momento, que es el análisis de resultados se expone en la siguiente sección.

5. Resultados

Para hacer el análisis de resultados se dividirá en dos subsecciones en alineación con la metodología propuesta en el capítulo anterior: I) Análisis de sentimientos y opiniones a partir de análisis con herramientas de big data y II) Análisis de las experiencias de los turistas a partir de una encuesta.

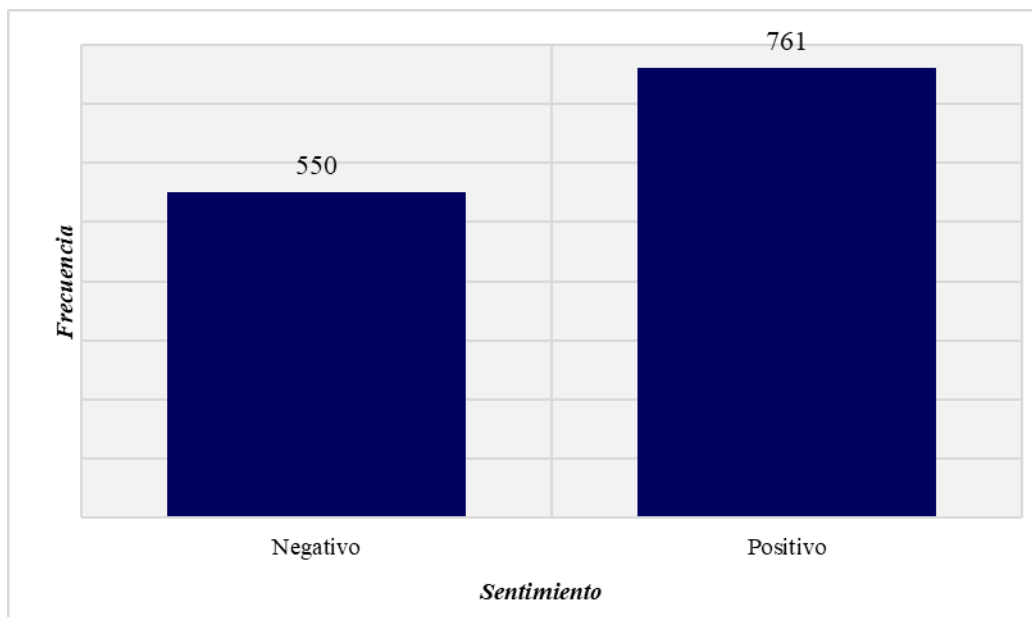
Análisis de sentimientos

Una de las aplicaciones de la minería de texto es el análisis de sentimientos aplicado al sector turístico, en este caso se realizará para analizar qué factores influyen en las experiencias positivas o negativas de los turistas que visitan el municipio de Guaduas. Inicialmente se debe tener un conjunto de textos que traten el mismo tema, es decir que sean parecidos entre sí, y para este caso los documentos utilizados para construir la lista de palabras que se utilizarán posteriormente para filtrar los tweets sobre Guaduas son: el Plan Estratégico de Desarrollo Turístico de Guaduas (2016), el Plan de desarrollo municipal de Guaduas 2016-2019 (2016), el documento coleccionable de los pueblos patrimonio sobre Guaduas (2014), el resumen del plan nacional de recuperación de centros históricos específico de Guaduas (2019) y un artículo sobre el análisis de los factores que influyen en la competitividad del municipio de Guaduas (2016). Esto permitió construir un Corpus de palabras con 229 bloques en total, que son la matriz de documento-término, donde las filas corresponden a los documentos y las columnas a los términos, es decir, al número de páginas de los documentos donde se cuenta la aparición de cada palabra por página. Con esto se pudo obtener la primera lista parcial de palabras claves necesarias para filtrar los tweets y opiniones sobre

Posteriormente, se recopilaron más de 500 tweets con el uso de la Api de Twitter y la librería rtweet en el software R, sin embargo, para obtener mayor cantidad de observaciones, se utilizó también web scraping para tener las opiniones de diferentes sitios turísticos de Guaduas en Trip Advisor. Finalmente, quedaron 900 observaciones, correspondientes a opiniones sobre el municipio a lo largo del tiempo al igual que en la tabla 1 de los anexos.

Teniendo en cuenta que el paquete para analizar los sentimientos en R está disponible en inglés, se tuvo que traducir los sentimientos, donde a una lista dada de palabras se puntúan de -5 a 5, para poder asignar a las palabras un sentimiento, siendo -5 calificado como el sentimiento más negativo y 5 el más positivo. Como se puede visualizar en la gráfica 1, el 58% de las valoraciones fueron positivas.

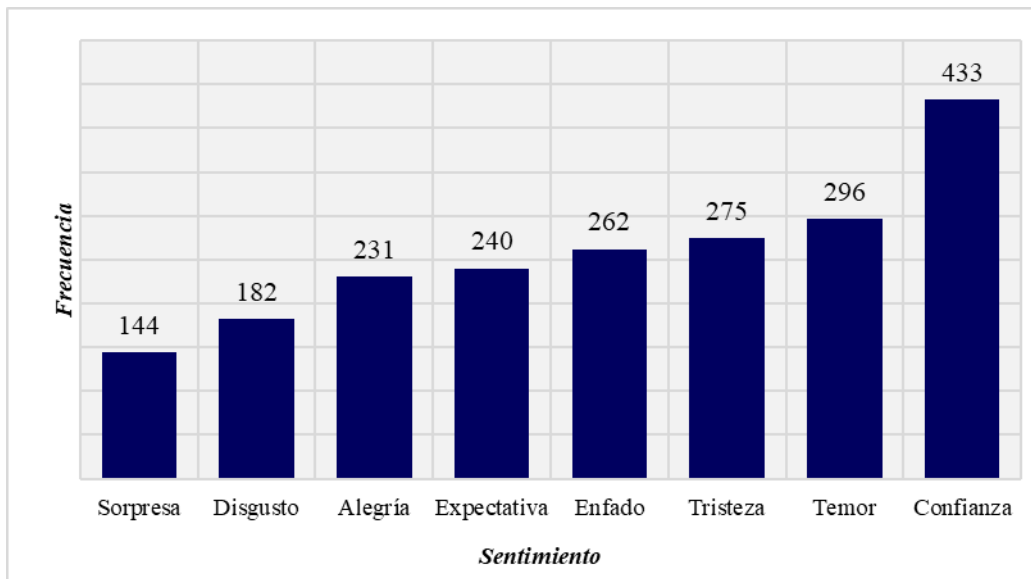
Gráfica 1. Clasificación en el análisis de sentimientos en dos categorías.



Fuente: Elaboración propia.

Al desagregar las valoraciones positivas o negativas en ocho sentimientos (Alegría, confianza, disgusto, enfado, expectativa, sorpresa, temor, tristeza) se puede hacer un análisis más detallado de las opiniones de las personas con respecto a Guaduas. Las personas principalmente sienten confianza cuando expresan sus opiniones, aunque también tienen sentimientos negativos como el enfado, el temor o la tristeza. Al analizar en detalle las reseñas, es posible ver que Guaduas tiene problemas recurrentes en materia de conservación del patrimonio histórico, pues se reportan opiniones como: “El lugar lleva 8 meses cerrado, es importante planear y revisar tiempos para que los turistas podamos tener acceso a un lugar que evoca la vida de Policarpa pues de ella se habla desde que llegas al pueblo...”.

Gráfica 2. Clasificación en el análisis de sentimientos en ocho categorías



Fuente: Elaboración propia.

Al tener en cuenta todas las opiniones se puede hacer un plan de acción adecuado a las necesidades y preferencias de los consumidores, que en este caso son los turistas. Esto permitiría la divulgación

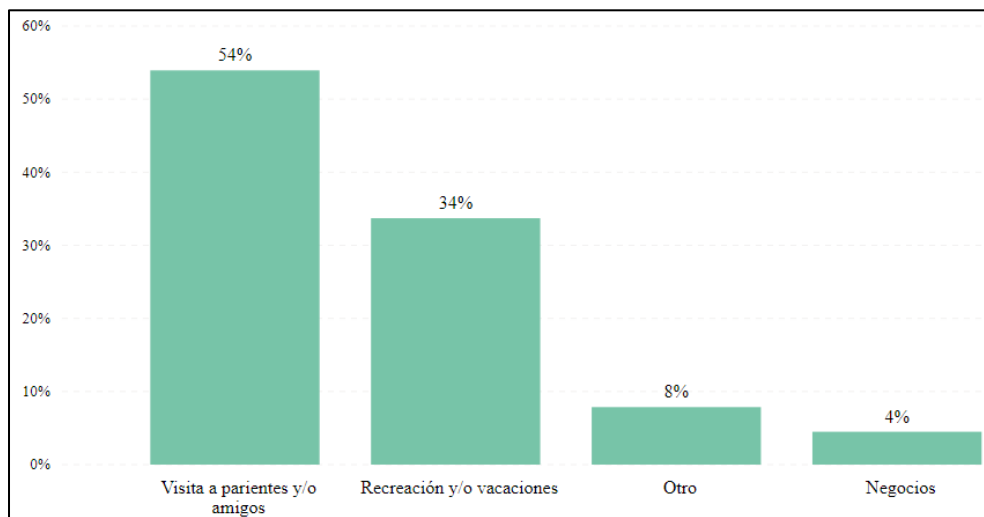
de opiniones positivas que son un factor que impulsa el turismo y la economía en general del municipio.

Análisis de las preferencias de los turistas a partir de encuestas.

Al analizar los resultados de las encuestas aplicadas a diversas personas que visitaron el municipio, se pueden analizar las características más específicas que pueden influir en la experiencia final del individuo sobre su estadía en el municipio y entender las dinámicas que permitirían apostarle al turismo sostenible, teniendo en cuenta a su vez, la percepción y el nivel de satisfacción promedio de los encuestados sobre su visita.

De las personas encuestadas, el 57% son mujeres y el 43% son hombres, principalmente solteros y de estrato socioeconómico 2. Proviene principalmente, el 79%, de algún municipio de Cundinamarca que se debe a su vez por la cercanía del municipio con Bogotá. En el siguiente gráfico se muestra el motivo principal de viaje al municipio de las personas encuestadas.

Gráfico 3. Motivo principal de viaje de las personas encuestadas



Fuente: Elaboración propia.

Hay que tener en cuenta que la mayoría de las personas que visitan Guaduas es porque vienen a visitar un pariente o conocido, como se observa en el gráfico 3, seguido del 34% que vienen por recreación y/o vacaciones. Esto se debe a que las personas viajan para cambiar de ambiente en general, principalmente por las condiciones climáticas que ofrece el municipio y a su vez por las recomendaciones que les dan las personas residentes o antiguos visitantes, pues al preguntarles si vinieron a Guaduas por alguna recomendación de un pariente, amigo o conocido, el 81% de los encuestados contestó que sí.

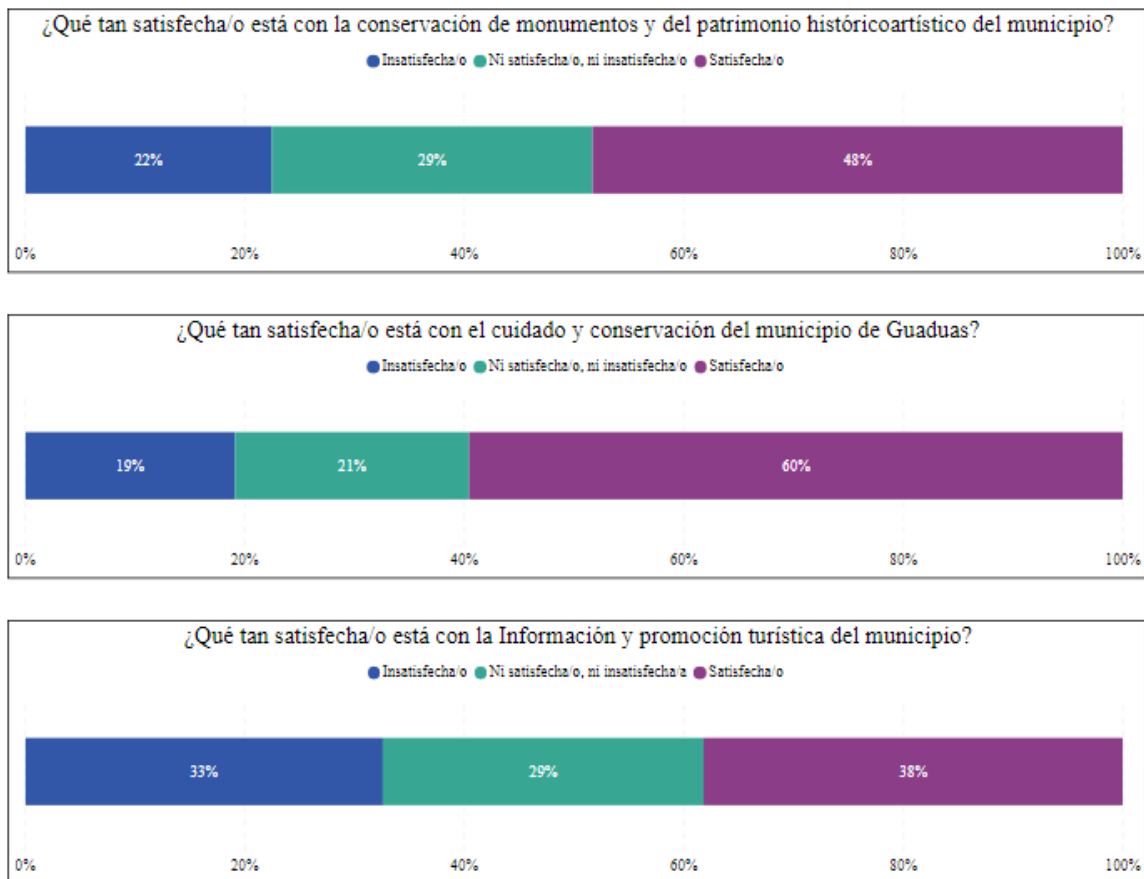
Además, hay que tener en cuenta la cercanía que tiene Guaduas con grandes ciudades como Bogotá (aproximadamente 121 km), Ibagué (180 km) e incluso Medellín, más que por el atractivo turístico que puede ofrecer el municipio, confirmado por los resultados de la encuesta que arrojan que el 79% de los encuestados viven en alguna ciudad o municipio de Cundinamarca, el 18% de otra parte de Colombia y apenas el 3% vienen de otro país, que se apoya en la demostración de que la distancia Euclidiana y cultural al destino turístico inciden significativamente en las preferencias de los turistas domésticos en Colombia que “muestran el importante papel de la distancia espacial y cultural para los turistas nacionales en Colombia.” Camacho (2019). Adicionalmente, el 55% de los encuestados respondieron que Guaduas fue su principal destino de viaje, a pesar de que la mayoría no respondió si fueron por turismo cultural o no.

Conociendo los principales motivos para que una persona visite Guaduas, también debe tenerse en cuenta sus opiniones y sentimientos frente a diversos factores materiales como la conservación del patrimonio histórico y del municipio en general (ver gráfica 4). La mayoría de las personas encuestadas, correspondiente al 60%, están satisfechas con el cuidado y conservación que tiene Guaduas y con la conservación de monumentos y patrimonio histórico-artístico con el 48%. Puede

sucedir que las respuestas estén sesgadas porque algunos turistas no conocen por completo la oferta en materia turística ni el estado en el que debería estar.

Además, según el Informe Movilidad Red de Pueblos Patrimonio (2013), Guaduas cuenta con diferentes rutas que son de diferentes tipos: rutas de paso, que son las que atraviesan la población, pero no son el destino final, rutas con despacho en Guaduas, que son empresas de transporte intermunicipal y rutas con origen-destino Guaduas, por lo que la oferta de transporte conecta el pueblo con las principales ciudades y otros territorios.

Gráfico 4. Nivel de satisfacción de los turistas sobre diversos temas



Fuente: Elaboración propia.

Se tienen opiniones especialmente regulares sobre la información y promoción turística que tiene Guaduas, pues como se ve en la figura 3 del gráfico 4, aunque el 38% respondió que estaba satisfecha/o con este ítem, el 62% estuvo insatisfecho o con una opinión neutra frente a este. Se debe tener en cuenta que la mayoría de las personas que visitan Guaduas es porque conocen algún pariente o amigo que reside en el pueblo y que al preguntarles si visitaron el municipio por recomendación de algún pariente, amigo o conocido, el 81% de los encuestados respondieron que sí, muestra que es un elemento que no se está teniendo lo suficientemente en cuenta por parte del gobierno local y los pobladores, quienes podrían hacer uso de diferentes herramientas, como las redes sociales, para impulsar la llegada de turistas desde diferentes partes del país.

6. Conclusiones y recomendaciones

Para que se pueda alinear el turismo del municipio de Guaduas hacia el concepto de turismo sostenible es necesario analizar la dinámica económica de la región y el tipo de turismo que ofrece, reconociendo las necesidades y preferencias del turista como también las de los pobladores locales. Con la revisión de la literatura, se ha podido evidenciar un aumento de las recomendaciones alrededor del turismo del municipio en los últimos años, que en parte se debe a una mayor visibilidad principalmente ya que pertenece a la Red Turística de Pueblos patrimonio.

Esto representa la consolidación de la cultura y el turismo como una actividad económica que cuenta según la plataforma terridata del DNP en 2016 contó con un porcentaje de ejecución presupuestal por encima de los demás rubros como la educación y la salud, por lo que tiene una alta participación en la economía local del municipio de Guaduas, pues el 62% del valor agregado corresponde a actividades económicas terciarias, que permite incentivar diferentes actividades encaminadas a la atracción turística, como el comercio y el alojamiento, con alto potencial de desarrollo.

Con las opiniones recopiladas en diferentes momentos del tiempo se pudo reconocer que un número significativo de personas tienen emociones negativas recurrentes, como tristeza o enfado, por aspectos como la falta de exhibición y cuidado del patrimonio que influye a su vez en la percepción ciudadana especialmente negativa frente a las instituciones y el gobierno local. Esto se ratifica con los resultados de las encuestas directas a una muestra de turistas, donde se muestra que los resultados en materia de satisfacción frente a la promoción turística del municipio y la conservación del patrimonio histórico no son altos.

Por otro lado, existen elementos positivos a los que se debe seguir prestando atención y a su vez potencializarse en el municipio, como es el turismo ecológico, pues al analizar las opiniones de los turistas respecto a atractivos turísticos naturales se puede evidenciar que son principalmente positivas. Esto presenta un reto en materia de la conservación y mejora de los servicios ofrecidos en esos atractivos que se ve facilitado por la información generada por los mismos usuarios.

Es necesario incorporar y aprovechar en la planeación y ejecución de las políticas en materia turística la gran cantidad de información que se genera a partir de las redes sociales, pues además de obtener datos en tiempo real de los turistas que ya visitaron el municipio y de los turistas potenciales, se pueden analizar las opiniones y tendencias históricas que permiten tener una visión más amplia y exacta de lo que piensan los consumidores, permitiendo así la generación de soluciones y la toma de decisiones más informadas.

Siendo Guaduas un territorio que pertenece a la Red Turística de Pueblos patrimonio y reconociendo que es el único en el departamento de Cundinamarca que pertenece a esta red, se debería invertir en mayor medida en la conservación de todo el patrimonio histórico que posee el municipio, generando estrategias de visibilidad para atraer más visitantes y poder competir con otros territorios, teniendo en cuenta otras iniciativas ya sean de actores públicos y privados para articular una estrategia más potente y completa.

7. Referencias

Achútegui, M. R. (2001). El turista cultural y las ciudades históricas. *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, (9).

Aguilar-Barojas, Saraf (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11(1-2),333-338.[fecha de Consulta 16 de Octubre de 2020]. ISSN: 1405-2091. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=487/48711206>

Arrebola, J. L. S. (1983). La decisión de compra del turista-consumidor. *Estudios turísticos*, (79), 39-53.

Athey, S. (2017). Beyond prediction: Using big data for policy problems. *Science*, 355(6324), 483-485.

Camacho, G. (2019). *Tourism Demand: Understanding its Determinants and Contribution to Poverty Reduction in Colombia* (Doctoral thesis). Massey University, Palmerston North, New Zealand.

Cardoso Jiménez, C. (2006). *Turismo Sostenible: una revisión conceptual aplicada*. El periplo sustentable, (11).

Clarke, J. (1997). A Framework of Approaches to Sustainable Tourism. *Journal of Sustainable Tourism - J SUSTAIN TOUR*. 5. 224-233. 10.1080/09669589708667287.

Clavé, Salvador Anton, and Francesc González Reverté. *A propósito del turismo: la construcción social del espacio turístico*. Vol. 81. Editorial UOC, 2008.

Collado, A. M., Navarro, D. M. C., Talaya, A. E., & Sánchez, E. D. (2007). Segmentación de la demanda turística: un análisis aplicado a un destino de turismo cultural. *Revista de análisis turístico*, (4).

CITUR. (2013). Informe Movilidad Red de Pueblos Patrimonio. Tomado de: http://www.citur.gov.co/upload/publications/documentos/229.ESTUDIO_DE_CONECTIVIDAD_DE_LA_RED_DE_PUEBLOS_PATRIMONIO.pdf

Elena, J. C. S., & Hernández, F. J. V. (2010). El legado de Samuelson. La preferencia revelada. *Revista Internacional de Sociología*, 68(3), 797-804.

Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2), 137-144. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.007>

García, R. C. P., Morales, L. M., & González, Y. D. (2007). La imagen del destino y el comportamiento de compra del turista. *Teoría y praxis*, (3), 89-102.

George, Gerard & Haas, Martine & Pentland, Alex. (2014). Big Data and Management. *Academy of Management Journal*. 57. 321-326. 10.5465/amj.2014.4002.

Groves, P., Kayyali, B., Knott, D., & Kuiken, S. V. (2016). The big data revolution in healthcare: Accelerating value and innovation.

Huízar, M., Villanueva, R., Cervantes, G. (2016). Turismo y empleo de calidad ¿Una relación posible?. Tomado de:

https://www.researchgate.net/publication/305399956_Turismo_y_empleo_de_calidad_Una_relacion_posible

Jukić N., Sharma A., Nestorov S., Jukić B. (2015). Augmenting data warehouses with Big Data. *Information Systems Management*, 32 (3) (2015), pp. 200-209

Leguizamón, M. (2016). Empleo formal e informal en el sector turístico en Colombia. *Turismo y Sociedad*, XVIII, pp. 179-189. DOI: <http://dx.doi.org/10.18601/01207555.n18.10>

Liu, B. (2012). Sentiment analysis and opinion mining. *Synthesis lectures on human language technologies*, 5(1), 1-167.

Maroto, C. (2017). Big Data y su impacto en el sector público. *Harvard Deusto Business Review*, 16-25.

Ministerio de Comercio. (2020). “En 2019, comercio y turismo, motores del crecimiento económico: ministro José Manuel Restrepo”.
<https://www.mincit.gov.co/prensa/noticias/industria/comercio-y-turismo-motores-crecimiento-economico>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2014). Documento coleccionable de los pueblos patrimonio sobre Guaduas. Tomado de:
http://www.citur.gov.co/upload/publications/documentos/4.Coleccionables_Pueblos_Patrimonio_de_Colombia_Guaduas.pdf

Ministerio de comercio. (2013). Estudio de conectividad de los pueblos patrimonio. Tomado de:

http://www.citur.gov.co/upload/publications/documentos/229.ESTUDIO_DE_CONECTIVIDAD_DE_LA_RED_DE_PUEBLOS_PATRIMONIO.pdf

Moreno, A., & Redondo, T. (2016). Text analytics: the convergence of big data and artificial intelligence. *IJIMAI*, 3(6), 57-64.

Nicholson, W. (2005). Teoría microeconómica: principios básicos y ampliaciones. Editorial Paraninfo.

Nicolau, J. L. (2002). Elección en turismo: aplicación probabilística al turista español.

Organización Mundial del Turismo y Organización de los Estados Americanos (2018), El turismo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible – Buenas prácticas en las Américas, OMT, Madrid, DOI: <https://doi.org/10.18111/9789284419937>

Ortegón-Cortázar, L., Gómez, A. (2016). Gestión del marketing sensorial sobre la experiencia del consumidor. *Revista de Ciencias Sociales*, 22(3)

Pan, B., Yang, Y. (2017). Forecasting destination weekly hotel occupancy with big data. *Journal of Travel Research*, 56(7), 957-970.

Parra, L., Jiménez, M. (2019). El turismo como motor de la economía colombiana. Administración de empresas, Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA.

Recuperado

de:

<https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/2244/T27601pdf.pdf?sequence=1>

Peral, F. J. B., Lozano, M. G., Casas, F. M. G., & Lozano-Oyola, M. (2010). Indicadores sintéticos de turismo sostenible: una aplicación para los destinos turísticos de Andalucía. *Rect@: Revista Electrónica de Comunicaciones y Trabajos de ASEPUMA*, (11), 85-118.

Alcaldía de Guaduas. (2016). Plan de desarrollo municipal de Guaduas 2016-2019. Recuperado de: <http://www.guaduas-cundinamarca.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-20162019-para-volver-a-creer>

Plan Estratégico de Desarrollo Turístico del municipio de Villa de Guaduas- Cundinamarca. (2016). Tomado de: <http://www.circularesanato.org/circularesanato.org/archivos/2017/PEDT%20%20GUADUA S.pdf>

Roiger, R. J. (2017). *Data mining: a tutorial-based primer*. CRC press.

Samuelson, P. A. (1938). A note on the pure theory of consumer's behaviour. *Economica* 5: 61-71.

Santana Talavera, Agustín (2008). El turismo cultural. ¿Un negocio responsable?. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 17(4),272-290. ISSN: 0327-5841. Tomado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1807/180713897001>

Toro, G. (2003). La política pública de turismo en Colombia. *Turismo y Sociedad*. 2, (nov. 2003), 9-16.

Ali, M. S., Vecchio, M., Pincheira, M., Dolui, K., Antonelli, F., & Rehmani, M. H. (2018). Applications of blockchains in the Internet of Things: A comprehensive survey. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 21(2), 1676-1717.

Vergara, J. R., & Castillo, S. M. B. (2017). Factores que influyen en la competitividad: un análisis empírico para las micro y pequeñas empresas del municipio de Guaduas. *FACE: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 16(2), 18-27.

Xiang, Z., Schwartz, Z., Gerdes Jr, J. H., & Uysal, M. (2015). What can big data and text analytics tell us about hotel guest experience and satisfaction?. *International Journal of Hospitality Management*, 44, 120-130.

Xu, X., Wang, X., Li, Y., & Haghghi, M. (2017). Business intelligence in online customer textual reviews: Understanding consumer perceptions and influential factors. *International Journal of information management*, 37(6), 673-683.

Ye, Q., Zhang, Z., & Law, R. (2009). Sentiment classification of online reviews to travel destinations by supervised machine learning approaches. *Expert systems with applications*, 36(3), 6527-6535.

Links

FONTUR. (s.f.). Red turística de pueblos patrimonio. <https://www.fontur.com.co/productos-y-servicios/red-turistica-de-pueblos/4>

Departamento Nacional de Planeación. (s.f.). Terridata. <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles>

8. Anexos

Encuesta realizada

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdSBTnlzOrig9CqWyVdpzHFHOFYqry7s8brDq7RcvF5iw2pKw/viewform?usp=sf_link

Tabla 1. Data frame de opiniones

User_id	Date	Text	Origen
102669580	2019-10-09 22:22:01	Regalándole mi plata al “sistema” desde que me dieron la primera moneda de cinco con Policarpa vendada.	Twitter
187413448	2019-10-09 22:10:00	Por petición de #Fiscalía, juez envió a la cárcel a un hombre que habría abusado sexualmente de dos menores de edad en Policarpa #Nariño. El procesado fue detenido por #CTI, en trabajo conjunto con @COL_EJERCITO.	Twitter
...	
nk5d5d	ND	Podemos encontrar una magnífica vista del imponente río Magdalena cuando no está nublado, viendo está nublado se puede apreciar cómo las nubes tocan el suelo. Un gran encuentro con la naturaleza	TripAdvisor
....	
tvr	2019-09-08	Maravilla natural. No es recomendable entrar al agua, pero aún así vale totalmente la pena. La visita no es complicada, pero el camino es un poco destapado. Simplemente hermoso	Google