

Analítica de datos para toma de decisiones en las pymes y los micro establecimientos del sector turístico de Colombia 2015 – 2019

Informe final de investigación

Pardo Carrillo Otto Smith
Navarro Jaimes Deicy Milena



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA
GRUPO DE ESTUDIOS EN GESTIÓN EMPRESARIAL
FACULTAD DE CONTADURÍA Y FINANZAS INTERNACIONALES
Noviembre 27 de 2020**

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Título:	Analítica de datos para toma de decisiones en las pymes y los micro establecimientos del sector turístico de Colombia 2015 – 2019	Convocatoria:	Interna 2020
Grupos de investigación:		Entidad Proponente de la Convocatoria:	Fundación Universitaria Compensar
Líneas de investigación:	Línea: Gerencia empresarial Sub líneas: Sistemas de información contable	Duración en Meses:	11
		Presupuesto total:	\$ 9.500.000
Fecha Inicio:	Enero 2020	Fecha Fin:	Noviembre 2020
Objetivo estratégico institucional:	Maximizar la excelencia académica		
Palabras clave:	Analítica de datos, gestión empresarial, transparencia informativa, seguridad de datos, Big Data, Business Intelligence		

PERSONAL INVOLUCRADO

Nombre	Función / Rol en el Proyecto	Institución	Horas Semanales
Otto Smith Pardo Carrillo	Líder	Unipanamericana Meta	10
Deicy Milena Navarro Jaimes	Coinvestigador	Unipanamericana Meta	10

RESUMEN EJECUTIVO

Analizar la información que posee una organización es un requisito indispensable para tomar decisiones. Según la Firma de investigaciones en Colombia IDC, esto ha llevado a que la analítica de datos suponga un negocio que alcanzará los 40.300 millones de dólares en 2020, campo de acción donde más se están orientando las nuevas industrias para coordinar equipos, herramientas y formas de trabajo, lo que

pronostica un aumento de nuevos mercados enfocados al desarrollo de procesos empresariales, que implementan acciones con base en los resultados obtenidos al analizar diferentes fuentes de datos, todo esto derivado de la analítica

El desarrollo de este proyecto de investigación cuenta con dos fases de avance, en su primera fase el objetivo central será elaborar un ebook en el cual se realizara la recopilación y el análisis de datos para la gestión empresarial de las pymes y los micro establecimientos de Colombia, tomando como base la información estadística brindada por el DANE en lo referente a las principales microempresas, pequeñas, medianas organizaciones del país, dividiendo la investigación de acuerdo a los sub sectores más representativos en el PIB de la economía colombiana.

En la segunda fase se pretende que el ebook con data parametrizada bajo modelos econométricos que sirva como base estadística consolidada para realizar una aproximación practica de la investigación, en un aplicativo que permita mejorar la toma de decisiones administrativas para las empresas del sector turístico del país de Colombia, seleccionado por método no estadístico las empresas hoteleras.

La metodología de investigación propuesta para el desarrollo de este proyecto se sustentó en el análisis, exploración bibliográfica y estadística frente a la cual se pretende identificar las principales características empresariales de las pymes y los micro establecimientos de Colombia.

La investigación pretende mostrar la importancia de construir una base de datos administrativa que integre el uso de tecnologías disruptivas sostenibles, en la cual se logre establecer una ruta de integración entre el sector académico y empresarial que permita fortalecer los procesos de desarrollo sostenible importantes para ambos sectores, si bien la indagación propuesta pretende generar una base consolidada que buscara la implementación del análisis de datos en el país de Colombia, se tomara como objeto de estudio el sector Turístico del Meta, esta recopilación de datos servirá como biblioteca teórica de análisis para la implementación de nuevas tecnologías de la información en las diferentes empresas pymes y Micro establecimiento en el país.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Qué impacto tendrá la aplicación de analítica de datos para la gestión empresarial de las pymes y los micro establecimientos del sector turístico del país de Colombia?

El sector turístico en el país de Colombia está experimentando una revolución digital. Revisiones actuales de las aplicaciones actuales de Big Data en este sector han revelado múltiples herramientas

de recopilación y análisis de data que pueden tener implicaciones para las relaciones de poder entre los actores del sistema turístico (por ejemplo, entre turistas y grandes corporaciones de turismo en el país).

El control de data y de tendencias manejadas por las grandes multinacionales, presentan una opción fundamental para la toma de decisiones y el control informativo, Por ejemplo, ¿Quién retiene la propiedad de los datos generados por aplicaciones como la "aplicación" de Weed ID de Monsanto Corporation? ¿Existen implicaciones de privacidad con los datos recopilados por el equipo de captación de datos de John Deere? Rastreando sistemáticamente la revolución digital del turismo, y trazando las posibilidades y las limitaciones de Big Data aplicado a la predicción de tendencias de consumo del turista, debe ser un objetivo de investigación amplio para la beca Big Data.

Tal objetivo lleva la investigación de los datos a la conversación con los estudios de tendencias de demanda turística y permite centrarse en las consecuencias materiales de los grandes datos en la sociedad Colombia la cual está pasando por una transformación digital.

Poco a poco sectores tan diversos como la salud, los negocios o la educación se reinventan gracias a implementación de recursos tecnológicos. Este suceso es crucial para el crecimiento de las empresas de analítica de negocios pues, entre más conectado esté cada rincón de Colombia, más fácil es obtener datos de calidad actualizados, que sean confiables para analizar y tomar decisiones oportunas.

Según Sergio Gutiérrez, presidente de *Infórmese*, empresa especializada en Big Data, Colombia representa un panorama ideal para el surgimiento y el crecimiento del Big data y la Analítica de negocios porque se tiene la infraestructura y la experiencia necesaria.

La analítica de datos es la utilización de la información que se tenga en formato digital en cualquier organización con el propósito de extraer conocimiento de su análisis para ayudar a los empresarios a tomar mejores decisiones. A la analítica la constituyen modelos matemáticos, estadísticos y herramientas metodológicas que facilitan el análisis de información. Estos corren en computadores que se entrenan para tal fin.

De tal forma la analítica de datos y otros términos como Big Data se usan ampliamente hoy en el entorno empresarial, pero no todas las compañías tienen claro a qué se refieren estos conceptos, cuál es la diferencia entre ellos ni de qué forma pueden aportar a la optimización de diferentes procesos del negocio en la era de la transformación digital.

Hoy en día las soluciones analíticas tocan todos los aspectos de una organización y están siendo accesibles por más personas e industrias. En 2020 y hacia el futuro, la analítica se hará aún más visible. Diversos tipos de empresas estarán facultadas para crear aplicaciones móviles y de escritorios personalizadas, acción que les permitirá lograr su máxima optimización.

¿Se debe realizar un caso práctico en el sector turístico del Departamento del Meta, como aplicación práctica en la cadena hotelera para mejorar la gestión administrativa y control contable?

El ocio sigue siendo uno de los grandes motores de la economía mundial. Así lo confirman los ocho años de expansión del sector turístico, que al cierre de 2017 logró movilizar 1.322 millones de viajeros internacionales, un 7 por ciento más que en 2016 de acuerdo con la [Organización Mundial del Turismo \(OMT\)](#).

Las vacaciones no solo han contribuido a la salud y el bienestar de los viajeros, sino de la economía global. El año 2018 hizo una contribución enorme al generar 2,6 billones de dólares y 118 millones de empleos directos e indirectos de acuerdo con un informe del Consejo Mundial de Viajes y [Turismo](#) (WTTC por sus siglas en inglés), este organismo, asegura que el gasto turístico representó el año pasado 16 por ciento del crecimiento del consumo global, y pronostico que en 2019 seguirá como uno de los sectores que más le aportan al PIB mundial.

De acuerdo a cifras de la OMT, La Informalidad del sector, calidad en la oferta, bilingüismo, conectividad entre regiones y sostenibilidad ambiental son los desafíos en que coincidieron agentes y operadores son algunos de los factores que deben implementar mecanismos que fomenten el crecimiento de este sector de economía, por eso es prioritario para esta industria de alto potencial de crecimiento que comiencen a implementarse nuevas tecnologías de información para superar los 5,09 millones de visitantes extranjeros que tuvo el país en 2016, según cifras oficiales del Ministerio de turismo.

Una de las principales falencias es la informalidad del sector. En el país hay 24.000 empresas turísticas formalizadas, pero estimativos del Dane en su informe de Informalidad de las microempresas del año 2017 apuntan a que las informales pueden duplicar esta cifra, desencadenando una creciente inseguridad de inversión del capital del turista en las diferentes empresas para realizar sus viajes vacacionales.

El Registro Nacional de Turismo (RNT) hace que las cosas se hagan de manera correcta, haya certificación y mejor servicio. Así se garantiza la protección de los derechos del consumidor nacional y extranjero, y se garantiza la seguridad y transparencia en las transacciones económicas que realiza el visitante.

De tal forma, la industria turística del Departamento del Meta, presenta ventajas comparativas por la diversidad de la oferta respecto sus principales competidores nacionales e internacionales, sin embargo, se requiere avanzar en varios frentes definitivos a la hora de atraer turismo nacional y extranjero, implementar estrategias que mitiguen el riesgo de inversión del turista en el Departamento las cuales podrían ser solucionadas por medio del uso de analítica de datos, y creación de mecanismos de control contable que agilicen la administración empresarial de las empresas que ofrecen servicios al turista nacional o extranjero.

JUSTIFICACIÓN

Los diferentes sectores de la economía invierten grandes cantidades de dinero en soluciones basadas en el análisis de datos informáticos. Sin embargo, no se trata solo de multinacionales o instituciones globales. Las organizaciones de menor tamaño también necesitan de servicios de Big Data Analytics para poder sobrevivir.

El turismo es un sector de gran importancia dentro de nuestro país, llegando a alcanzar unas cifras según cifras del DANE año 2018 del 10% del PIB. No es de extrañar que el sector turismo, con tanto relieve en Colombia realice el esfuerzo de estar siempre al tanto de las últimas tendencias tecnológicas, como es el caso del Big Data.

Los profesionales del turismo saben que estas nuevas tecnologías pueden traer consigo claras ventajas competitivas para la mejora de los productos y servicios ofrecidos, lo que repercute directamente en los beneficios, tanto para el cliente como para la empresa.

Lo tradicional en Turismo venía siendo hacer estudios basados en encuestas, para acercarse a los gustos y preferencias del viajero, e intentar adaptarse así a la demanda del cliente. Pero este tipo de estudios suponían dos inconvenientes principales: el tamaño de la muestra y los sesgos de deseabilidad social. En la actualidad, cada vez más empresas confían en el uso de análisis Big Data, con una muestra de datos exponencialmente mayor, y que les aportan además una mayor fiabilidad en los resultados, dado que se nutren ya no solo de las opiniones que vierten los usuarios, sino de la huella digital que dejan en la web, que describe lo que el viajero o futuro viajero efectivamente hace, no lo que cree o desearía hacer.

Sin embargo, la oportunidad que hay detrás las bases de datos puede ser abrumadora y el valor que hay en ellas puede ser desaprovechado sin un debido tratamiento. ¿Cómo sacarle provecho a la información?

¿Cómo dimensionar la importancia que tienen los datos, el análisis de estos y su potencial de aplicabilidad? Es allí es donde entra a jugar un papel relevante la analítica de datos, ya que, al ser procesada y analizada, la información adquiere otro

nivel permitiendo la toma de decisiones idónea, al no solo ser almacenada y ordenada.

Las empresas colombianas todavía no son conscientes de todo el potencial que pueden extraer a sus diferentes datos mirando dentro y fuera de su organización de forma ordenada e inteligente. Algunas de las tareas más remarcables que nos darán paso para hablar de la aportación de la analítica de datos para la presente investigación enmarcada dentro de la necesidad de establecer criterios de control contables para la gestión empresarial son:

- **Informes:** Los datos pueden aportar cifras imprescindibles para reportes que ayuden a evaluar ciertas áreas de negocio o proyectos.
- **Automatización e integración:** Sincronizar herramientas de trabajo para hacer tareas repetitivas de forma automática y más eficiente.
- **Investigación de mercado:** Conocer qué está pasando, cómo se está moviendo y cuál son las tendencias de presente y futuro.
- **Satisfacción de cliente:** Relacionado directamente con la experiencia de usuario, conocer a los compradores ayuda a estar más cerca.
- **Gestión de reputación:** Unido al anterior punto, conocer al cliente apunta también a saber su opinión sobre el negocio. No obstante, también se debe mirar más allá.
- **Análisis comparativos:** ¿somos competitivos? ¿estamos por encima de la competencia? ¿cuál es nuestra ventaja competitiva?

Toda esta analítica de datos nos puede llevar a que nuestros clientes sean más eficientes, ahorren costes y desarrollen su negocio siendo más afines a los objetivos y los de los consumidores. Beneficios que cualquier organización busca en los tiempos que corren. A futuro además se añade la posibilidad de lanzar productos o servicios más acorde a lo que el mercado requiere y tener ventajas competitivas frente a empresas que no analizan sus datos.

En el caso de la Fundación Universitaria Compensar, son diversas las investigaciones relacionadas con la analítica de datos y su aporte para la contaduría pública, tal como se presenta en Bracca & Casal (2019), Brand et al. (2019), Álvarez et al. (2020), Olarte (2019), Sánchez et al. (2019), Sánchez et al. (2020), Pardo & Navarro (2020), Rivera (2020), Rodríguez y Suárez (2019), Castaño et al. (2019), Yandar & Moreno (2019), Moreno & Valencia (2019), León (2019) y Poveda et al. (2019)

Aplicación del sector turístico del Meta

El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo reveló que el año 2017 llegaron a Colombia 4,2 millones de turistas, lo que representó un alza de 7,6% en comparación con 2017. De este total, 3,1 millones correspondió a extranjeros no residentes; 790.000 a colombianos residentes en el exterior y los 380.000 restantes fueron pasajeros en cruceros internacionales.

El principal país origen de los visitantes fue Estados Unidos, con un crecimiento de 22% respecto a 2017. El Ministerio destacó el comportamiento de los viajeros españoles, cuya cantidad creció 13,7% en comparación con 2017 y llegaron al noveno lugar de países que más visitan a Colombia.

La entidad también destacó que Bogotá fue la ciudad que más recibió extranjeros no residentes, y después le siguieron Cartagena, Medellín y Cali. La ocupación hotelera, por su parte, cerró en 55,46%, la tasa más alta en la última década junto con la de 2016.

Según cifras del 2018 del Banco de la República de Colombia, actualmente el Meta se ha venido constituyendo como uno de los departamentos con más dinamismo de Colombia. Su desarrollo económico tiene como base económica los sectores agrícolas, ganadero, minero, agroindustria, comercio y servicios.

Dentro de este último, han comenzado a desarrollarse nuevos frentes de trabajo y diversificación productiva, como es el turismo, en sus modalidades de agroturismo y ecoturismo, dadas las características propias que posee esta región, basado en la importancia que ha tomado el departamento con la construcción de la nueva vía al llano por su cercanía a la capital del país.

En este campo, el desarrollo del sector turismo resulta de trascendental importancia para la economía del departamento, si se tienen en cuenta algunos elementos estructurales de la actividad y los desarrollos coyunturales en materia de desarrollo en infraestructura vial y hotelera fundamentalmente. Sobre la importancia del sector basta resaltar su dinámico papel como agente multiplicador de otras actividades económicas complementarias. Los desarrollos viales, en los que se destaca la construcción y modernización de la carretera Villavicencio – Bogotá, así como el crecimiento de condominios habitacionales y turísticos en las áreas rurales del departamento por parte de inversionistas privados y de algunas Cajas de Compensación Familiar de Bogotá, y la constitución y adaptación de fincas para el desarrollo del agroturismo y ecoturismo, proyectan al departamento del Meta como un destino turístico apetecido por sus factores de novedad, cercanía y clima, entre otros.

Ante el creciente aumento de visitas de turistas al Departamento del Meta, nace la necesidad de establecer mecanismos que permitan la modernización del sector, para atraer mayor tránsito de visitantes al Departamento, mecanismos que brindaran a las

empresas encargadas de ofrecer sus servicios turísticos un mayor dinamismo en la oferta de sus transacciones, es de vital importancia para propiciar el desarrollo del Departamento del Meta, contar con una investigación que recopile información estadística confiable acerca de las técnicas e instrumentos de administración que aplica el sector hotelero en el Departamento, para así ofrecer por medio de la presente investigación, alternativas de innovación en cada uno de los procesos de las empresas del sector usando la tecnología del Analítica, con el fin de lograr una mayor eficiencia en sus transacciones internas y externas en la prestación de sus servicios; Simultáneamente es necesaria la caracterización de las preferencias de inversión de las personas que visiten la ciudad, con el propósito de brindar una base conceptual para la implementación de nuevas tecnologías de información que se vienen implementando a nivel internacional en países de desarrollados, una vez se caracterice el entorno de la investigación, por medio del análisis de datos, se presenta como una tecnología disruptiva y sostenible, que permite el desarrollo del sector turístico del Meta, gracias a sus gran variedad de posibles implementaciones.

OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar los factores que inciden en la toma de decisiones de las pymes y los micro establecimientos del sector turístico de Colombia para el periodo 2015 – 2019.

Objetivos Específicos

1. Examinar las características conceptuales de la aplicabilidad de Analítica datos en las pymes y los micro establecimientos del sector turístico de Colombia.
2. Aplicar modelos econométricos a los de datos de las pymes y micro establecimientos del sector turístico en Colombia, para predecir tendencias de mercado futuras.
3. Relacionar los resultados de la investigación con la pertinencia del uso de analítica de datos en el sector turístico de Colombia.

MARCOS DE REFERENCIA

Para efectos de esta propuesta el marco de referencia tendrá dos componentes; el primero es el marco conceptual en el cual se dará una aproximación de la definición de analítica de datos a la luz de varios autores que han investigado sobre el tema; el segundo es el marco teórico en el cual tendrá los principales adelantos de la investigación en la temática investigada actualizada, con el propósito de estimar la relevancia científica con investigadores y estudios relacionados al análisis de datos del sector turístico en el mundo.

Marco Conceptual

La utilización de la información masiva es una oportunidad para las organizaciones que intentan aprovechar la data para la toma de decisiones en aras de maximizar sus utilidades, en este orden de ideas el concepto de analítica de data tiene varios componentes dependiendo del autor. A nivel internacional, Domínguez, Álvarez & Gil, (2016) definen la analítica de datos como el manejo masivo de información digital.

A nivel nacional en un estudio elaborado por Hernández, Duque & Moreno, (2017) afirman que. “El crecimiento en el volumen de datos generados por diferentes sistemas y actividades cotidianas en la sociedad ha forjado la necesidad de modificar, optimizar y generar métodos y modelos de almacenamiento y tratamiento de datos” (pág. 3).

Conceptualización del turismo. Las definiciones de turismo tienen una gran cantidad de dudas. Pero según la definición adoptada por la Organización Mundial de Turismo es la siguiente: “Es el conjunto de relaciones y fenómenos producidos por el desplazamiento y permanencia de personas fuera de su lugar habitual de residencia, en tanto que dichos desplazamientos no estén motivados por una actividad lucrativa principal, permanente o temporal”. En esta definición están excluidas las personas que viajan por motivos de negocios y no se hace referencia al tiempo mínimo de permanencia para definir a un visitante como turista. (Quiroz, 1991-2003)

Según Grazia, el tiempo libre es cuantitativo, ósea medible; es un tiempo desocupado. Por otro lado Fredic Munne define al tiempo libre como “aquel modo de darse el tiempo personal que es sentido como libre al dedicarlo a actividades auto condicionadas de descanso, recreación y creación para compensarse, y en ultimo termino afirmarse la persona individual y socialmente”.

En síntesis, el tiempo libre, cuya esencia es el ocio, viene a ser el tiempo disponible para dedicarlo a un uso condicionado, en primera instancia, por los intereses de cada 37 persona, sin desconocer que también se encuentra influenciado por otros factores, como el afán de lograr status social, por la manipulación de los medios de comunicación y las posibilidades de gasto de los individuos.

La oferta es uno de los componentes del sistema turístico, como se señala anteriormente. Las concepciones de Uriel y Monfort y Fuster Lareu sobre el turismo, afirman que se requiere de cinco complementos de consumo que son: – transporte –alojamiento –alimentación – adquisición de bienes –servicios disfrute de bienes y espectáculos.

Santana, interpreta la oferta desde la perspectiva socio-económico, conformándose en el conglomerado de consumos que necesita el turista en el territorio.

La demanda y los comportamientos tradicionales han sido superados por nuevas modas y preferencias, y por los nuevos intereses de la población muy móvil, experimentada y sofisticada en cuanto a viajes y ocio. La OMT (1991) reconoce que la nueva demanda se concentra alrededor del valor de algunos de los siguientes recursos turísticos: el patrimonio natural, la cultura, el mar y el cuerpo humano. En fin, se demandan múltiples espacios turísticos diferenciados y diferenciadores que puede ser interpretado como un fenómeno socio antropológico (González Ferrer, 2005).

Marco Teórico

La utilización de bases de datos masivos es importante para la toma de decisiones en las organizaciones porque permite adelantarse a los hechos, mediante la aplicación de modelos de pronóstico, tal como lo se evidencia en una investigación de Mačiulienė & Skaržauskienė, (2019) los cuales expresan que. “El análisis de datos digitales ofrece oportunidades sin precedentes para desarrollar capacidades dentro de las comunidades simplemente porque las plataformas en línea sirven como centros de adquisición de datos estructurados y no estructurados” (pág. 1).

Así mismo, la información masiva que se obtiene de big data puede ser utilizada en la aplicación de modelos econométricos en las diferentes áreas del conocimiento, como lo proponen en su trabajo Hamilton & Sodeman, (2020) asevera. “Como resultado, los investigadores están utilizando el análisis de big data para hacer preguntas de investigación transformadoras en medicina, transporte y planificación urbana, así como en áreas comerciales como marketing y finanzas.” (pág. 85).

De acuerdo a lo anterior, el uso de big data en el área administrativa y aplicada a sectores de la economía permite que las organizaciones empresariales tomen decisiones con información tratada a partir de modelos de pronóstico o probabilístico que les permiten anticiparse a los acontecimientos e incluso generar perfiles de clientes con el propósito de disminuir costos.

En este sentido, Dueñas (2009) señala que “las herramientas de inteligencia de negocio se han centrado en el tratamiento de los datos con el fin de brindar una información óptima, que permita a los analizadores generar una buena toma de decisiones con el fin de mejorar los procesos y, por ende, los niveles competitivos de la organización frente al mercado” (p. 40).

Por otra parte, Guerra (2017) expresa que “si una empresa se transforma digitalmente de una manera planificada y bien estructurada y consigue con éxito introducirse en el mundo digital, puede conseguir de esta una gran ventaja competitiva respecto a sus rivales y así crecer como empresa” (p.12)

METODOLOGÍA

Las herramientas para determinar los resultados de la presente investigación se basan en una metodología Descriptiva- causal y observación, la cual se pretende describir los hechos como son observados y la relación entre variables dependientes e independientes.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2003) los cuales establecen cuatro tipos de investigación, basándose en la estrategia de investigación que se emplea, ya que el

diseño, los datos que se recolectan, la manera de obtenerlos, el muestreo y otros componentes del proceso de investigación son distintos

El proceso formal de la investigación que se refiere al método que se emplea en el estudio es de carácter deductivo, en la cual se analizan solo casos particulares, cuyos resultados son tomados para extraer conclusiones de carácter general. A partir de las observaciones sistemáticas de la realidad se descubre la generalización de un hecho y una teoría. Se emplea la observación y la experimentación para llegar a las generalidades de hechos que se repiten una y otra vez.

El grado de abstracción de la investigación pura la cual busca aumentar la teoría, por lo tanto, se relaciona con nuevos conocimientos, de este modo no se ocupa de las aplicaciones prácticas que puedan hacer referencias los análisis teóricos.

El grado de generalización de la investigación es fundamental la cual, a partir de la muestra de sujetos, las conclusiones de la investigación se hacen extensiva a la población y se orienta a las conclusiones. Su objetivo se centra en el aumento de información teórica y se relaciona con la investigación pura (básica).

La naturaleza de los datos es de tipo cuantitativa y cualitativa, la cual para cualquier campo se aplica la investigación de las Ciencias Físico-Naturales. El objeto de estudio es externo al sujeto que lo investiga tratando de lograr la máxima objetividad. Intenta identificar leyes generales referidas a grupos de sujeto o hechos. Sus instrumentos suelen recoger datos cuantitativos los cuales también incluyen la medición sistemática, y se emplea el análisis estadístico como característica resaltante.

La manipulación de las variables es de tipo experimental en la cual manipula una o varias variables independientes, ejerciendo el máximo control.

Para esto se ha tomado las siguientes variables: las empresas como tal en el mercado colombiano determinadas por el informe del DANE en la participación de las PYMES y micro establecimientos para los años 2015-2019, hoteles como caso de análisis, big data como herramienta de apoyo al momento de decidir y conocimiento sobre conceptos generales en el mundo empresarial como toma de decisiones y fracaso, la presente investigación podrá ajustar las variables según el proceso de revisión literaria, el estudio de la información será de tipo secundario, sin análisis de variables de campo.

Para efectos de la investigación los modelos para el tratamiento de los datos resultado de la indagación literaria serán econométricos, sin definir el modelo específico dado que el mismo dependerá de la data obtenida y de la revisión contextual de las variables.

Al obtener un cruce de datos entre estas variables, los establecimientos en análisis y los datos obtenidos tanto de los clientes como de sus comportamientos, se podría llegar a contar con información de calidad que realmente influya al momento de decidir.

PRODUCCIÓN ACADÉMICA GENERADA CON EL PROYECTO

PRODUCTOS PROPUESTOS	PRODUCTOS GENERADOS	% CUMPLIMIENTO DE RESULTADOS
Producto de nuevo conocimiento. -Artículo resultado de investigación	Artículo resultado de Investigación Indexado B	40%
2 capítulos de libro	Editorial	100%

IMPACTOS GENERADOS

TIPO	DETALLE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO GENERADO
Generación de Conocimiento	Publicación de dos capítulos de libro.	Se genera conocimiento el cual debe ser socializado con los empresarios para que vean las bondades del manejo de los datos.

REFERENCIAS

- Álvarez, C. M., Álvarez, E. L., & Firavitoba, L. A. (2020). *Determinantes e incidencia socioeconómica de la informalidad laboral de los vendedores cuenta propia en Villavicencio- Meta 2019* [Tesis de pregrado, Fundación Universitaria Compensar]. <https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/handle/compensar/2258>
- Arter, C. R., & Rogers, D. S. (2008). A framework of sustainable supply chain management: moving toward new theory. *International journal of physical distribution & logistics management*, 38(5), 360-387 Banco de la Republica de Colombia (2018); Informe sector turístico Colombia 2018, Bogotá – Colombia.
- Bracca, J., Florido, J., & Casal, J. P. (2019) Propuesta de matriz integral para diagnosticar factores de revelación y divulgación de información no financiera desde los reportes integrados en Colombia en Deisy Sánchez (Ed.), *La investigación e información corporativa desde la perspectiva de los reportes integrados y el Gobierno corporativo* (pp. 104-126). Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero. <https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/handle/compensar/2160>
- Brand, R., Sánchez, D., Franco, G., & León, A. (2019) El sector servicios: avances de la divulgación de información no financiera en la elaboración de los reportes corporativos en Colombia en Deisy Sánchez (Ed.), *La investigación e información corporativa desde la perspectiva de los reportes integrados y el Gobierno corporativo* (pp. 104-126). Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero. <https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/handle/compensar/2160>
- Castaño, L. Y., Castillo, A., Orjuela, E., & Pachón, L. (2019). *Clima organizacional en las firmas de auditoría en Colombia: una revisión a las experiencias de la comunidad académica de la Fundación Universitaria Unipanamericana sede Bogotá* [Tesis de pregrado, Fundación Universitaria Panamericana]. <https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/handle/compensar/2276>
- C AVENTURRER. (2018) El futuro del Turismo, de la mano de Analítica, Madrid España.
- CERDA AMPIE, Rosa Lilia (2018); *análisis del comportamiento de la demanda turística urbana en Colombia*; Revista Universidad Externado de Colombia, Bogotá D.C – Colombia.
- Domínguez, D., Álvarez, J., & Gil, I. (2016). Analítica del aprendizaje y Big Data: heurísticas y marcos interpretativos. *Dilemata*, 87-103.
- Curry, M. 2000, The Power to Be Silent: Testimony, Identity, and the Place of Place. *Historical Geography*, vol. 28, pág. 13 – 24
- Dueñas-Reyes, María Ximena (2009). Minería de datos espaciales en búsqueda de la verdadera información. *Ingeniería y Universidad*, 13(1), undefined-undefined. [fecha de Consulta 15 de Noviembre de 2019]. ISSN: 0123-2126. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477/47711998007>
- Fennell, D. 1996. A tourist space-time budget in the Shetland Islands. *Annals of Tourism Research*, vol. 23, n° 4, pág. 811- 829

- Finsterwalder, J. y Laesser, C. 2013. Segmenting outbound tourists based on their activities: Toward experiential consumption spheres in tourism services? *Tourism Review*, vol. 68, n° 3, pág. 2.
- GONZÁLES. Ferrer, J. R. (2007). Marco Evolutivo del Turismo. Pautas para su comprensión. Centro de Estudios Turísticos, Holguín: 8.
- Hamilton, H. R., & Sodeman, W. (2020). The questions we ask: Opportunities and challenges for using big data analytics to strategically manage human capital resources. *Bussines Horizons*, 85-95.
- Hernández, E., Duque, N., & Moreno, J. (2017). Big Data: una exploración de investigaciones, tecnologías y casos de aplicación. *Tecnológicas*, 1-24.
- Hernández-Martín, R., Simancas-Cruz, M. R., González-Yanes, J. A., Rodríguez-Rodríguez, Y., García-Cruz, J. I., & González-Mora, Y. M. 2016. Identifying micro-destinations and providing statistical information: a pilot study in the Canary Islands. *Current Issues in Tourism*, vol. 19, n° 8, pág. 771-790.
- HUMÉREZ Quiroz Julio. LAZO Suárez Álvaro G. (1991 – 2003). Determinantes de la demanda de turismo receptor y turismo interno en Bolivia. Bolivia.
- Kádár, B. 2014. Measuring tourist activities in cities using geotagged photography. *Tourism Geographies*, vol. 16, n° 1, pág. 88 – 104.
- LA REPUBLICA; (2018) El turismo en Colombia creció 7,6% en 2018 tras la llegada de 4,2 millones de visitantes; Bogota, Colombia.
- León, O. A. (2019). Tecnologías de la industria 4.0 en la innovación de la cadena de valor de las PYMES en Judy Moreno (Ed.) *La Industria 4.0 desde la Perspectiva Organizacional* (pp. 33-45). Fondo Editorial Universitario Servando Garcés. www.doi.org/10.47212/industria4.0-3
- Lew, A. A. y McKercher, B. 2004. Travel geometry: Macro and micro scales considerations. Trabajo presentado en el encuentro antes del congreso de la Comisión de la Unión Geográfica Internacional sobre Turismo, Ocio y Cambio Global, del 13 al 15 de agosto. Loch Lomon. Escocia, Reino Unido.
- Liu, Y., Tseng, F., & Tseng, Y.-H. (2018). Big Data analytics for forecasting tourism destination arrivals with the. *Technological Forecasting & Social Change*, 123-134.
- Mačiulienė, M., & Skaržauskienė, A. (2019). Building the capacities of civic tech communities through digital data. *Revista de Innovación y Conocimiento*, 1-7.
- Moreno, J. M., & Valencia, F. A. (2019). Las organizaciones y el impacto de las tecnologías emergentes en Judy Moreno (Ed.) *La Industria 4.0 desde la Perspectiva Organizacional* (pp. 13-32). Fondo Editorial Universitario Servando Garcés. www.doi.org/10.47212/industria4.0-2
- Olarte, J. A. (2019) Herramienta de diagnóstico en control organizacional, un insumo para la generación de buenas prácticas de gobierno corporativo en pequeñas empresas en Deisy Sánchez (Ed.), *La investigación e información corporativa desde la perspectiva de los reportes integrados y el Gobierno corporativo* (pp. 14-35). Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero. <https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/handle/compensar/2160>

- Pardo, O. S., González, J. C., & Navarro, D. M. (2020). Productividad de los factores de producción como determinantes de la generación de valor agregado en empresas manufactureras colombianas en Ediciones de la U (Ed.) *Control, Transparencia y Productividad: aportes para la creación de valor en las organizaciones* (pp. 159-174) Ediciones de la U.
<https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/handle/compensar/108>
- Paulino Valdepérez, L. y Prats Planagumà, L. 2015. Zonificación turística en destinos rurales: Un enfoque basado en el consumo en Terres de l'Ebre. Cuadernos de Estudios Empresariales. Norteamérica. Disponible en: Cuadernos de estudios empresariales.
- Pirabán, C. A., & Leguizamón, G. K. (2020). *Proponer un Sistema de Gestión de Inventarios Retail para la Empresa Ferretería Colombia de Villavicencio* [Tesis de pregrado, Fundación Universitaria Compensar].
<https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/handle/compensar/2259>
- Poveda, L. F., Silva, I. L., & Santacruz, A. (2019). *Diseño de un proceso de planeación tributaria del impuesto de renta en una empresa comercializadora de oxígeno medicinal, ubicada en Villavicencio Meta* [Tesis de pregrado, Fundación Universitaria Panamericana].
<https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/handle/compensar/2267>
- Rivera, J. A., Tique, Y., Estupiñan, J. P., & Bonilla, S. (2020). Contribución de la profesión contable a la transparencia informativa y a la prevención de actos de corrupción en las pymes colombianas en Ediciones de la U (Ed.) *Control, Transparencia y Productividad: aportes para la creación de valor en las organizaciones* (pp. 91-108) Ediciones de la U. <https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/handle/compensar/108>
- Rodríguez, N., & Suárez, I. F. (2019). Uso de las TIC en la empresas manufactureras de Bogotá D.C. En Rodríguez, N., *Tecnología de la información y comunicación como herramienta para la innovación en procesos de pequeñas y medianas empresas PYMES* (pp 15-48). Santa Ana de Coro, Falcón, Venezuela: Fondo Editorial Universitario Servando Garcés. www.doi.org/10.47212/ticpymes2019.2
- Sánchez, D., Rivera, J., & Jaque, N. (2019) Divulgación de información no financiera en las organizaciones: una mirada desde los informes de sostenibilidad y los reportes integrados en Deisy Sánchez (Ed.), *La investigación e información corporativa desde la perspectiva de los reportes integrados y el Gobierno corporativo* (pp. 14-35). Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero.
<https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/handle/compensar/2160>
- Sánchez, D. N., Sánchez, A. F., & Cañaverl, N. J. (2020) El capital humano desde los reportes integrados: avances para la generación de valor en una empresa colombiana en Ediciones de la U (Ed.) *Control, Transparencia y Productividad: aportes para la creación de valor en las organizaciones* (pp. 175-192) Ediciones de la U.
<https://repositoriocrai.ucompensar.edu.co/handle/compensar/108>
- SANTANA, Turégano. Manuel Ángel (2003). Formas de desarrollo turístico, redes y situación de empleo. El caso de Maspalomas (Gran Canaria). Tesis Doctoral. Departamento de Sociología. Universidad Autónoma de Barcelona.

THINKTUR (Plataforma Tecnológica de Turismo); (2018), Block Chain: Casos de uso en turismo; Madrid España.

Yandar-Lobon, M. A., & Moreno, J. M. (2019). Propuesta de valor para las organizaciones: un estudio de casos en Judy Moreno (Ed.) *La Industria 4.0 desde la Perspectiva Organizacional* (pp. 122-138). Fondo Editorial Universitario Servando Garcés.

www.doi.org/10.47212/industria4.0-8