



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**LA ADMINISTRACIÓN DEL BIG DATA COMO VENTAJA COMPETITIVA DE LAS
EMPRESAS BANCARIAS DE LIMA METROPOLITANA**

Línea de investigación

Gestión empresarial e inclusión social

Tesis para optar el Grado Académico de

Maestro en Administración

Autor:

Cornejo Egúsquiza, Rosa Gabriela

Asesor:

Ambrosio Reyes, Jorge Luis

(ORCID: 0000-0001-7073-2555)

Jurado:

Polo Cerna, Dora Alejandrina

Gutiérrez Paucar, Félix Javier

Ponce Veneros, Manuel Santos

Lima - Perú

2023

Dedicatoria:

A mis hijas, quienes siempre
creyeron en mí, por su apoyo y por
ser mi constante motivación.

Agradecimientos:

A mis asesores y maestros que me ilustraron en este
camino e hicieron realidad este proyecto

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Resumen	vi
Abstrac	vii
Capítulo I: Introducción	1
1.1 Planteamiento del Problema	2
1.2 Descripción del problema	4
1.3 Formulación del problema	8
1.3.1 Problema general	8
1.3.2 Problemas específicos	8
1.4 Antecedentes	9
1.4.1 Antecedentes Internacionales	9
1.4.2 Antecedentes Nacionales	23
1.5 Justificación de la investigación	38
1.6 Limitaciones de la investigación	38
1.7 Objetivos	39
1.7.1 Objetivo general	39
1.7.2 Objetivos específicos	39
1.8 Hipótesis	39

1.8.1 Hipótesis general	39
1.8.2 Hipótesis específicas	40
Capítulo II: Marco teórico	41
2.1 Marco conceptual	42
Capítulo III: Método	45
3.1 Tipo de investigación	45
3.2 Población y muestra	45
3.3 Operacionalización de variables	45
3.4 Instrumentos	46
3.5 Procedimientos	47
3.6 Análisis de datos	47
Capítulo IV: Resultados	49
4.1 Análisis e interpretación	49
Capítulo V: Discusión de resultados	69
Capítulo VI: Conclusiones	71
Capítulo VII: Recomendaciones	72
Capítulo VIII: Referencias	73
Capítulo IX: Anexos	81

RESUMEN

Objetivo: Demostrar que, la administración eficiente del Big data, permitiría una ventaja competitiva a las empresas bancarias de Lima Metropolitana. **Método:** La investigación es del tipo mixta, debido a que utiliza instrumentos cualitativos y cuantitativos. La parte cualitativa se sustenta en entrevistas a expertos sobre la materia de investigación. La parte cuantitativa está respaldada por una encuesta a una muestra previamente señalada. La población estuvo conformada por 1,866 personas. Se han considerado un total 3 personas por cada una de las 622 agencias seleccionadas de 15 bancos representativos, que cuentan con personal capacitado en Big data. La muestra utilizada fue de 149 personas. **Resultados:** Se ha determinado que la gran mayoría de trabajadores de las empresas bancarias de Lima metropolitana encuestadas tienen un nivel educativo universitario, son ingenieros, generalmente y tienen entre 2 y 5 años laborando en estas instituciones. Se ha demostrado que, los empleados de las empresas bancarias de Lima metropolitana encuestadas consideran importante crear nuevas oportunidades de negocios a través de la gran información que manejan. Mayoritariamente, los empleados de las empresas bancarias de Lima metropolitana encuestadas conocen muy poco o de manera muy general el modo de optimizar los recursos de la empresa. La investigación demuestra que, mayoritariamente los empleados de las empresas bancarias de Lima metropolitana encuestadas no entienden la importancia del concepto de ventaja competitiva y menos elaborar una estrategia que permita el crecimiento de la institución. **Conclusiones:** La implementación de la administración eficiente del Big data, permitiría una ventaja competitiva a las empresas bancarias de Lima Metropolitana.

Palabras Claves: Big data, Segmentación de mercado, Ventaja competitiva, Empresas bancarias, Productividad, eficiencia empresarial.

Objective: Demonstrate that the efficient administration of Big data would allow a competitive advantage to banking companies in Metropolitan Lima. **Method:** The research is of the mixed type, because it uses qualitative and quantitative instruments. The qualitative part is based on interviews with experts on the subject of research. The quantitative part is supported by a survey of a previously indicated sample. The population consisted of 1,866 people. A total of 3 people have been considered for each of the 622 agencies selected from 15 representative banks, which have staff trained in Big data. The sample used was 149 people. **Results:** It has been determined that the vast majority of workers in the surveyed banking companies in metropolitan Lima have a university level of education, are generally engineers, and have been working in these institutions for between 2 and 5 years. It has been shown that the employees of the banking companies in metropolitan Lima surveyed consider it important to create new business opportunities through the great information they handle. Mostly, the employees of the banking companies in metropolitan Lima surveyed know very little or in a very general way how to optimize the company's resources. The investigation shows that, for the most part, the employees of the banking companies in metropolitan Lima surveyed do not understand the importance of the concept of competitive advantage, and even less develop a strategy that allows the growth of the institution. **Conclusions:** The implementation of the efficient administration of Big data, would allow a competitive advantage to the banking companies of Metropolitan Lima.

Keywords: Big data, Market segmentation, Competitive advantage, Banking companies, Productivity, business efficiency.

I. INTRODUCCION

La banca peruana ha sabido enfocarse a todos los segmentos buscando una atención diferente, y acompañando su crecimiento con la aparición de nuevas instituciones financieras, algunas que han venido de afuera buscando constituir una banca más universal, y otras que tenían la capacidad de brindar sus operaciones financieras desde sus locales de origen, aprovechando la oportunidad de crecimiento que veían en el Perú.

Antes, el poder de decisión de una operación estaba claramente en la banca. Hoy la decisión está en el cliente, y la banca es consciente de que para seguir atendiendo las necesidades financieras de los nuevos jugadores, tendrán que esforzarse mucho en la calidad de su servicio.

Todos los bancos del país apuestan por la inclusión de la tecnología como parte del desarrollo del sistema financiero. Y se nota considerable inversión en estar donde el cliente está, sin que este tenga que ir a una oficina física. Y esto es posible, precisamente, por la tecnología.

Las circunstancias han obligado a los banqueros a hablar menos y escuchar más a los clientes. El secreto de la banca está en escuchar mucho a las empresas de los diversos sectores, y recoger sus necesidades para darles una solución. Es aquí donde el manejo de la información es sumamente importante, sobre todo el manejo de la gran información, proporcionada por la Big data.

La investigación pretende lograr una ventaja competitiva para a las empresas bancarias de Lima Metropolitana a través de la administración eficiente del big data.

1.1 Planteamiento del Problema

Inmersos dentro de los debates sobre el desarrollo y su concepción, algunos de los aspectos que históricamente han captado la atención de las esferas de gobiernos y de académicos, están relacionados precisamente con la búsqueda de una fórmula para promover el desarrollo, así como con el análisis de diversos factores que sugieren ser piezas clave para elevar la calidad de vida de las personas.

En este sentido, una gran cantidad de estudios han manifestado la relevancia del sistema financiero, como un factor estratégico en la promoción del desarrollo y la reducción de la pobreza (Unceta y Gutiérrez, 2009). De tal manera, la banca se destaca como una institución que contribuye al desarrollo económico, al funcionar como un agente intermediario, creador de medios de pago como el crédito (Schumpeter, 1997, p. 107), facilitador de sistemas de pago interregionales (McGahey et al., 1990, p. 17), estimulador del ahorro, la inversión y de un ambiente económico en el que la distribución de los recursos se maneja de forma eficiente (Fry, 1990, p.23).

Ahora bien, si se parte del supuesto de que la banca es un instrumento clave para el desarrollo, entonces la proximidad entre las instituciones financieras y los usuarios deriva en una relación que posibilita mayores opciones de financiamiento, incremento de la producción y una mejora de la eficiencia del sistema económico regional, lo cual sugiere niveles de bienestar más elevados para la sociedad (Pineda, 2007, p. 70).

Por otra parte, el entorno competitivo en el sector financiero propició la creación de nuevos canales de distribución para sus productos y servicios, utilizando como vía de acceso a las TIC (Boot y Marinc, 2008, p. 173), esto para reducir primero, los costos operativos a nivel interno, y después, como nuevas alternativas de acceso al servicio, incrementando su disponibilidad las 24 horas del día (Patriche y Bajenaru, 2010, p. 142), haciéndolos más eficientes, convenientes y fáciles de utilizar. Además, inducen que el cliente ya no necesite desplazarse hasta una sucursal bancaria, lo que impacta y posibilita el ahorro tanto de tiempo, como de recursos para el traslado, incrementando el espectro de accesibilidad de los servicios bancarios en el territorio (Torre y Vázquez-Párraga, 2005, p. 43).

También, La acelerada implantación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y especialmente la consolidación de Internet en el seno de las relaciones sociales, culturales y económicas, ha modificado muchos ámbitos de la actividad humana (Suárez y Alonso, 2010. pp. 46-49; Castells, 2002, p. 67). La abundancia, la manipulación, la difusión y la distribución de información en cambio y movimiento constantes y también la democratización de su creación, han dado lugar a un cambio en la organización y la estructura social, basada en el desarrollo de las redes de interacción y comunicación (Gonzalo, 2012, p. 19; Castells y Tubella, 2002, p. 6).

La sociedad genera una ingente cantidad de datos que se registran y se acumulan continuamente, pero esto no es algo nuevo, lo es el enorme aumento del volumen, la variedad y la velocidad de generación de datos (Laney, 2001, pp. 1-3) y la posibilidad de almacenarlos y analizarlos para extraer de ellos conclusiones sobre las que tomar decisiones y planificar o predecir actuaciones: es el fenómeno Big Data (Cox y Ellsworth, 1997, p. 1).

La explosión de los datos masivos y la reciente emergencia en la década de 2010 y actual desarrollo de la analítica Big Data, plantean una gran revolución social y económica, que se traduce en una oportunidad excepcional. Minelli et al. (2013, pp. 5-6) apuntan que, en cuanto a este posible uso de Big Data en el mundo empresarial

Así, el problema a investigar es como lograr una mejor competitividad de las empresas bancarias ubicadas en Lima metropolitana, a través de una administración eficiente del Big data.

1.2 Descripción del problema

A lo largo del tiempo se ha identificado una fuerte relación entre el avance del sistema financiero y bancario con el desarrollo de las naciones, debido a que los países requieren de un sistema bancario sólido para financiar su crecimiento, pero también los bancos necesitan de economías y empresas que crezcan para así tener clientes a quienes prestarles, es decir entre más robusto y equilibrado sea el sistema financiero más va a contribuir al desarrollo y crecimiento tanto de la sociedad como del país. (Solís, 2015, p. 43).

Además, al tener impulsado el sistema financiero en un país, se promueve el desarrollo económico ya que permite la inversión de capital hacia actividades productivas, como la construcción, la industria, la tecnología y la expansión de los mercados, que a su vez ofrecen soluciones para suplir necesidades de vivienda, estudio, trabajo, entre otros. (ASOBANCARIA, 2011, p. 34).

Una de las funciones del sistema bancario es intermediar el ahorro entre quienes lo generan y aquellos que lo invierten o lo consumen, cabe mencionar que el ahorro es ingreso no consumido, así que, si el ingreso nacional es bajo, por definición el ahorro también lo es. Cuando los ahorradores guardan su dinero debajo del colchón no benefician al país, ya que esos recursos salen del sistema económico e incluso pierden poder de compra por la inflación, por lo tanto, las entidades que conforman el sistema financiero están organizadas de tal forma que intentan llegar a cubrir la mayoría de necesidades que una población puede exigir para que el ciclo económico no pierda su velocidad. (Solís, 2015, p. 23).

Es por lo anterior que existen establecimientos como los bancos, corporaciones financieras y compañías de financiamiento que tienen como objetivo identificar diferentes mercados y distintas necesidades, la importancia del sistema financiero se puede mostrar también con aspectos relacionados en la vida cotidiana, tales como la demanda de dinero o la tenencia de activos. (Solís, 2015, p. 23).

Sin embargo, un mercado más competido contribuye a mejorar la eficiencia y la calidad del servicio. En el Perú, el sector bancario ha estado sumamente concentrado. En los ochenta, alrededor de 70% de los depósitos se encuentran en pocos bancos: Crédito, Wiese, continental Interbank y latino. Sin embargo, en los noventa, con la apertura comercial la banca comercial perdió terreno frente a la competencia internacional, ya que no estaba en condiciones de competir con empresas internacionales ni de atraer financiamiento marginal ofreciendo tasas de interés semejantes a las del mercado y estando sujeta a cuotas de crédito obligatorias y a un encaje legal excesivo. La liberalización financiera fue la clave para ayudar a los bancos a recuperarse y competir, así como entre

ellos mismos. Otras medidas para mejorar la competencia en el sector fueron la reprivatización bancaria; la autorización para que diversas instituciones realicen intermediación financiera no bancaria (casas de cambio y compañías de factoraje, arrendamiento, administración de fondos de inversión, almacenadoras, afianzadoras y aseguradoras); la concesión a los bancos comerciales para competir con intermediarios financieros no bancarios; las disposiciones relativas a los servicios financieros incluidas.

Al finalizar 1999, el Sistema Bancario Peruano había cambiado. Chasca (2015, p. 23) explica que; estaba compuesto por 20 empresas ya que de los 25 bancos existentes para 1998, cuatro bancos fueron absorbidos por otros, uno se convirtió en empresa financiera y otro entró en proceso de liquidación. Podemos mencionar algunos de los bancos que salieron: Banex, Solventa y Del País; pero a su vez se dio la entrada en el mercado del Banque Nationale de Paris-Andes que comenzó sus operaciones en octubre de 1999. En febrero de 1999 se da el término al proceso de fusión del banco Santander con el Banco Sur, surgiendo el Banco Santander Central – Hispano Perú. En este año también destaca la fusión del banco Wiese (que presentaba una serie de problemas financieros) con el banco de Lima Sudameris de capitales italianos. Los cinco principales bancos que manejaban para este año la mayor participación del mercado de colocaciones son el Banco de Crédito, Wiese Sudameris, Continental, Santander e Interbank.

Para fines de 2000, nuestro sistema bancario estaba formado por 18 empresas, ya que dos bancos (Orión Banco y Serbanco) entraron en proceso de liquidación; además, se encontraban en régimen de intervención los bancos Nuevo Mundo y el NBK Bank; también en ese año el Banco Latino entró en proceso de valorización para concretar su integración con Interbank. En el 2001, nuestro sistema bancario pasó a ser conformado por 15 empresas,

ya que durante este año se integraron los bancos Latino e Interbank así como los bancos NBK Bank y Financiero y se declaró el comienzo del proceso de liquidación del banco Nuevo Mundo. En el 2006 Banco Wiese Sudameris fue comprado por el canadiense The Bank of Nova Scotia, surgiendo ScotiaBank Perú.

La banca peruana, no sólo se ha modernizado, sino que está llegando a todos los segmentos a través de una atención diferenciada. La banca y el sistema financiero en general, le ponen mucho profesionalismo a la gestión del riesgo, la cual es la labor más importante de todo el sistema. Al parecer por falta de ese profesionalismo, en el sistema financiero han entrado y desaparecido muchos bancos. En los años 90, el país llegó a tener 30 bancos, y después de unos años, quedaban solo 12, mientras que los 18 que desaparecieron afectaron la economía del país.

La banca peruana ha sabido enfocarse a todos los segmentos buscando una atención diferente, y acompañando su crecimiento con la aparición de nuevas instituciones financieras, algunas que han venido de afuera buscando constituir una banca más universal, y otras que tenían la capacidad de brindar sus operaciones financieras desde sus locales de origen, aprovechando la oportunidad de crecimiento que veían en el Perú.

Antes, el poder de decisión de una operación estaba claramente en la banca. Hoy la decisión está en el cliente, y la banca es consciente de que para seguir atendiendo las necesidades financieras de los nuevos jugadores, va a tener que esforzarse mucho en la calidad de su servicio.

Todos los bancos del país apuestan por la inclusión de la tecnología como parte del desarrollo del sistema financiero. Y se nota considerable inversión en estar donde el cliente está, sin que este tenga que ir a una oficina física. Y esto es posible, precisamente, por la tecnología.

Las circunstancias les han obligado a los banqueros a hablar menos y escuchar más a los clientes. El secreto de la banca está en escuchar mucho a las empresas de los diversos sectores, y recoger sus necesidades para darles una solución. Es aquí donde el manejo de la información es sumamente importante, sobre todo el manejo de la gran información, proporcionada por la Big data.

En ese sentido, ¿Cómo podemos hacer para que a través de la administración eficiente del Big data, podamos lograr una mejor competitividad de las empresas bancarias ubicadas en Lima metropolitana? Ante ello surgen una serie de problemas, que planeamos desarrollar a lo largo de la presente investigación.

1.3 Formulación del problema

Problema general

¿De qué manera, la administración eficiente del Big data, permitiría una ventaja competitiva a las empresas bancarias de Lima Metropolitana?

Problemas específicos

¿De qué modo, la administración eficiente del Big data, permitiría tomar decisiones rápidas a las empresas bancarias de Lima Metropolitana?

¿De qué forma, la administración eficiente del Big data, permitiría análisis segmentado de los clientes de las empresas bancarias de Lima Metropolitana?

¿De qué manera, la administración eficiente del Big data, permitiría nuevas oportunidades de negocio a las empresas bancarias de Lima Metropolitana?

1.4 Antecedentes

1.4.1 Antecedentes internacionales

Acuña (2015) en su investigación explica que:

El ciclo de vida de desarrollo de una aplicación contempla como una de sus fases o etapas, las pruebas del sistema desarrollado. Estas pruebas pueden ser, pruebas funcionales o de desempeño. Contar con un buen plan de pruebas ayuda a los equipos de a detectar cualquier problema o anomalía en la aplicación antes de hacer el release del sistema a producción.

Las pruebas de rendimiento o desempeño tienen el objetivo de garantizar que la aplicación soporta en términos de rendimiento las cargas a las que se verá expuesta una vez que se haya puesto en marcha.

Dichas pruebas deben contemplar distintos aspectos de los elementos involucrados en cualquier sistema informático; de los cuales podemos nombrar la respuesta del sistema ante la ejecución de ciertas funcionalidades o procesos implementados y el estado de los componentes de hardware donde correrá la aplicación. Estos aspectos mencionados, anteriormente, son los que se utilizaron a

la hora de medir o evaluar cada componente del sistema, ya sea de hardware o de software.

La aplicación de este tipo de pruebas es fundamental para los equipos de desarrollo actuales, ya que pueden evitar la pérdida en términos de tiempo, recurso humano y dinero a las empresas. La detección de una “pulga” o falla en un sistema puede llegar a representar gastos importantes de recursos, dependiendo del negocio y la aplicación involucrada.

Debido a eso, se determinó como una oportunidad el mejorar los procesos de análisis y evaluación de las pruebas de rendimiento de software. La presente investigación tiene como objetivo principal proponer un modelo que permita mejorar la evaluación y el análisis de los resultados de estas pruebas.

La función de identificar problemas potenciales en los sistemas informáticos, luego de correr las pruebas puede ser muy compleja, dependiendo de la aplicación y su arquitectura; esto conlleva a la inversión de recursos y tiempo para evaluar dichas pruebas, por lo que la aplicación del modelo sería de gran ayuda para el desarrollo y puesta en marcha de un sistema.

Por otro lado, al final de estas pruebas se cuenta con una gran cantidad de archivos o información proveniente de diferentes fuentes, las cuales pueden ser computadoras clientes, servidores o las diferentes aplicaciones con las que podría interactuar la aplicación, y que son importantes para ser consideradas en las pruebas de desempeño.

Uno de los retos de la investigación es que el modelo propuesto sea escalable, por lo que el enfoque de la misma es en ambientes de Big Data, pues se pueden llegar a manipular datos masivos y complejos.

Finalmente, lo que se persigue con el modelo es la identificación de patrones en los datos generados o procesados por medio de la obtención de reglas de asociación, pues por medio de ellas, se identificará un conjunto de relaciones presentado con cierta frecuencia en los datos producidos durante la aplicación de las pruebas. Este conjunto de reglas indicará el comportamiento de la aplicación, el cual, dependiendo de los parámetros establecidos y resultados esperados, determinará si el sistema informático es adecuado o no para ser puesto en marcha.

El modelo propuesto hará que el proceso de análisis de pruebas sea más eficiente y eficaz, evitando, además, el error humano al realizar el análisis.

Por medio de este modelo, también se busca que los equipos de desarrollo puedan dedicar su tiempo a otras tareas y de esta forma ayudar al desarrollo de los proyectos en las organizaciones. (pp. 1-2)

Ballestar (2018), explica qué;

La digitalización, entendida como el fenómeno de conexión inteligente entre productos y actividades a través del intercambio de información gracias a las tecnologías digitales, permite la modificación de los modelos de negocio impactando tanto en los proveedores de dichos bienes y servicios como en los consumidores. Como señalan Porter y Heppelmann (2015), esto permite a las

compañías incrementar de forma exponencial la creación de valor para sus clientes a través de la modificación de sus cadenas de valor gracias a la aparición de nuevas funcionalidades, mayor seguridad en los procesos y mejora en la eficiencia y en la optimización de las posibilidades que ofrecen a sus clientes, tanto en ámbitos económicos, como en el análisis político, deportivo, etc. (por ejemplo, Capilla y Sainz, 2009).

La optimización de estos procesos pasa por la gestión de cantidades masivas de datos que ayuden no sólo a las compañías sino también a las administraciones públicas, al sector educativo o las organizaciones no gubernamentales a ofrecer soluciones más avanzadas a sus clientes que les permitan maximizar su creación de valor. Sin embargo, no todas las empresas están preparadas para la optimización de estos procesos, ya que la adopción de las tecnologías para el análisis masivo de datos no es el único factor a tener en cuenta, sino que también influyen la forma en que se adoptan dichas tecnologías y el uso de las mismas. Las decisiones sobre estos aspectos pueden cambiar la misma esencia del desarrollo de las actividades de las empresas, pese a que el usuario final apenas encuentre diferencias, más allá de la mejora en la eficiencia del servicio, en la calidad del producto o en la mejora de la selección.

El Big Data es una de estas tecnologías disruptivas que, correctamente adoptada, modifica la estructura del negocio, añade competitividad y flexibilidad a las instituciones y las dota de un mayor conocimiento propio y por lo tanto de la capacidad de decidir nuevas estrategias que beneficien su desempeño. A lo largo de esta tesis se realiza un ejercicio empírico de las capacidades de mejora del negocio

mediante distintas técnicas analíticas vinculadas a la ciencia de los datos, para concluir con nuevas estrategias que pueden utilizarse por las diferentes empresas.

A través de cuatro investigaciones , unidas por el hilo conductor de ser realizadas sobre el mismo sector, y apoyándome en una misma base de datos, se describen distintas formas de avanzar en el conocimiento del consumidor, utilizando distintas metodologías: regresión, clusterización, redes neuronales, etc., que permiten mejorar la toma de decisiones de la empresa a distintos niveles: desde realizar un marketing dirigido al cliente, a analizar la rentabilidad del cliente o prever un margen para el futuro en el negocio.

Este análisis se hace sobre un tipo de negocio, el del cashback o de reintegros, que ha sido poco analizado por la literatura hasta ahora. Así, de hecho y según nuestro conocimiento, Ballestar, Grau-Carles y Sainz (2016), incluido en esta tesis, es el primer artículo publicado en una revista en el área de economía sobre el tema, aunque ya existía cierta literatura en el ámbito de las tecnologías informáticas y especialmente en el ámbito de patentes, de las que hemos podido contabilizar más de 25, mayoritariamente del gigante Google.

El impacto de la investigación viene avalado, de momento por la publicación de tres artículos en revistas incluidas en el Journal of Citation Reports; el, primero anteriormente citado, Ballestar, Grau-Carles y Sainz (2016), publicado en el Journal of Business Research¹, el segundo, Ballestar, Sainz y Torrent (2016) publicado en Psychology & Marketing² y el tercero, Ballestar, Grau-Carles y Sainz (2017), publicado también en el Journal of Business Research³. Adicionalmente se

ha incluido un cuarto artículo, actualmente en revisión en el Review of Managerial Science⁴.

En el resto de la introducción se analizarán aspectos fundamentales como qué es Big Data, la metodología utilizada en la tesis, sus objetivos y cómo todos ellos se tratan en la literatura, señalando el modo en que éstos pueden afectar a la empresa, para más adelante, dedicar una breve introducción en cada uno de los artículos que la componen. (pp. 3-5).

Manso (2015), explica que;

Su investigación tiene como objetivo general; Analizar los modelos de negocios para operadores móviles basados en Big Data y generar un marco referencial que integre las mejores prácticas que lleven a maximizar la generación de valor.

El ecosistema conformado por los grandes jugadores de internet y las telecomunicaciones móviles como las conocemos hoy se ha convertido altamente competitivo, presentando grandes interrogantes sobre su futuro no sólo lejano sino inmediato. En efecto, Google, Apple y Samsung, sólo por mencionar algunos ejemplos, han demostrado capacidades para generar cambios revolucionarios en el ecosistema y modificar fuertes relaciones de poder. Los grandes actores de esta industria, hasta hoy, son pocos y colosales: Apple, Samsung y Google son grandes ganadores actuales pero en un ambiente de fuerte competencia y cambios radicales. Cada uno de los jugadores naturalmente cuenta con su propia filosofía de plataformas abiertas o cerradas, de negocio con integración vertical o horizontal,

culturas en las cuales apalancarse y estrategias competitivas propias pero aún resulta incierto cuáles son las prácticas que pueden llevar al éxito del ecosistema. En este contexto, los jugadores de la industria de las telecomunicaciones móviles han sido impactados por el surgimiento de nuevos modelos de negocio, afectando la distribución de poder. (p. 6).

Magaña (2015), nos dice que;

El crecimiento explosivo de la Internet tras la aplicación World Wide Web y el desarrollo de los motores de búsqueda en la Web en la década de 1990, los niveles de acceso de la población mundial a Internet continuaron creciendo de manera exponencial.

En las dos últimas décadas se han incrementado vertiginosamente la adopción y el uso de dispositivos digitales y aplicaciones, fenómeno que ha sido denominado como "Web 2.0". Se permite la interacción de gran alcance y la colaboración entre consumidores. De esta manera, los usuarios realmente se convierten en participantes que se fortalecen a través de la red, como un recurso colectivo, en co-creadores y no en usuarios finales.

Los nuevos desarrollos tecnológicos y la revolución de las comunicaciones electrónicas, en general, y la evolución penetrante de la Internet, en particular, han llevado a un cambio de paradigma en el sistema de economía mundial y permite la transición a la " Nueva Economía".

La llamada "Generación C" (la "C" deriva de "contenido " o la creación digital tales como imágenes, películas, blogs y música) ha cambiado el contenido generado por el usuario a partir de un hobby o distracción, casi equivalente a la competencia entre las entidades establecidas en las noticias, medios de comunicación y entretenimiento. (Cova, 2009).

El presente documento ofrece una perspectiva teórica de marketing y comunicación estratégica, reuniendo las principales corrientes del marketing que predominan en la actualidad. En su investigación presenta las siguientes conclusiones:

Los sectores de información y de productos electrónicos e informáticos son los que mejor se sitúan para generar valor a partir del Big Data. Las compañías que ofrezcan tve tendrán acceso a una gran cantidad de datos útiles y la puesta en marcha de las innovaciones es un elemento fundamental de su mercado.

Se pretende combinar el poder del Big-Data para la creación de insights accionables para ayudar a los canales de televisión y proveedores de servicios, con el fin de alcanzar publicidad a segmentos y con un alto poder de selección de target o público objetivo. Tienen un gran potencial para aprovechar el Big Data ya que tienen un nivel transaccional y de participación de usuarios muy alto. Sin embargo, la resistencia a utilizar analíticas de Big Data es un factor especialmente importante en este sector, ya que gran parte de la información que generan y gestionan es muy sensible.

Los datos obtenidos de los teléfonos móviles pueden permitir una comprensión profunda de los hábitos de gasto y preferencia de programación en los diferentes sectores y regiones. Los historiales de pagos digitales permiten que los usuarios generen un historial de servicios de tv generando la posibilidad de que sean candidatos para otras ofertas segmentadas de televisión.

Los datos recogidos a través de los dispositivos móviles, capturados por los profesionales del sector, presentados por individuos o analizados en forma de data exhaust (grandes cantidades de datos antes de ser procesados), pueden ser una herramienta útil para entender las tendencias de preferencia de tv de la población.

Cuando se recolectan en un contexto de historiales de programas vistos, estos datos no solamente informan acerca de la preferencia de los usuarios sino que pueden ser utilizados para crear bases de datos inmensas con las que se puede ofrecer nuevas propuestas de programas de forma eficiente y poco costosa.

Este conocimiento puede ser utilizado para asegurar la adecuación de las preferencias del consumidor para ofrecerle una mejor información sobre los tipos de programas que más se adecuen a las preferencias del televidente.

De esta manera, el Business Intelligence se constituye en el conjunto de metodologías, aplicaciones y tecnologías que permiten reunir, depurar y transformar datos de los sistemas transaccionales e información desestructurada (interna y externa a la compañía) en información estructurada, para su explotación directa (reporting, análisis OLTP / OLAP, alertas...) o para su análisis y conversión en

conocimiento, dando así soporte a la toma de decisiones sobre el negocio. (pp. 70-71).

Hernández (2016), explica qué;

El crecimiento en el volumen de datos generados por diferentes sistemas y mediciones de actividades cotidianas en la sociedad es un factor que influye directamente en la necesidad de modificar, optimizar y concebir métodos y modelos de almacenamiento y tratamiento de datos que suplan las falencias que presentan las bases de datos y los procesos de KDD tradicionales. Big Data es un enfoque que incluye diferentes tecnologías asociadas al almacenamiento, análisis y visualización de grandes volúmenes de datos provenientes de diferentes fuentes y que se presenta como una solución ante los problemas de tratamiento de datos que no son cubiertos por las soluciones tradicionales; cabe anotar que cuando se hace referencia a grandes volúmenes de datos, no hay un consenso entre los autores respecto a una cantidad a considerar como grande, en parte puede depender del dominio de los datos.

Por otra parte, el monitoreo de condiciones ambientales como las climáticas, meteorológicas e hidrometeorológicas constituyen una fuente de datos que puede aumentar de manera exponencial, en la medida en que se hagan mediciones de estos fenómenos en diferentes periodos de tiempo, ubicaciones espaciales y estrategias de captura.

Teniendo en cuenta los planteamientos anteriores, se pretende por medio de esta tesis, la concepción de un modelo para la administración y análisis de datos ambientales con el uso de algunas tecnologías Big Data, que permita facilitar el

tratamiento de estos datos, su almacenamiento, aplicar diferentes tipos de análisis y extraer información relevante de apoyo a la toma de decisiones y en general a la comprensión de los datos propios del dominio. En su investigación presenta las siguientes conclusiones:

Con el desarrollo de esta tesis se buscaba hacer frente a algunas limitaciones encontradas respecto a la administración de grandes volúmenes de datos ambientales (hidrometeorológicos). En particular, se logró como resultado la definición de un modelo por capas para la gestión y tratamiento de datos en el dominio ambiental. Cada una de las capas del modelo propuesto tiene elementos modulares que se pueden incluir, cambiar o ampliar. La aplicación del modelo por capas permite presentar información relevante para el análisis de datos de este campo de dominio acordes a la región y que podrán ser utilizados en la toma de decisiones o para el entendimiento de los fenómenos que están detrás de este tipo de datos.

En este trabajo se aprovechan algunas ventajas de las tecnologías asociadas a Big Data para el tratamiento de datos, las cuales integran paradigmas y enfoques de los cuales se obtienen resultados satisfactorios con buenos tiempos de respuesta, pero que pueden estar asociados a la necesidad de recursos de cómputo físicos de elevado alcance. En particular, en cuanto a las tecnologías asociadas al enfoque de Big Data, se vislumbran grandes oportunidades y retos en su utilización y adaptación a diferentes dominios de datos, por lo cual siguen siendo materia de investigación y discusión. A pesar de que las aplicaciones generalmente no cubren las 4V (volumen, veracidad, variedad y velocidad), el enfoque Big Data ataca facetas de las nuevas características de los datos que se enfrentan permanentemente.

Teniendo en cuenta los objetivos planteados en la propuesta de tesis, estos se lograron cumplir de la siguiente manera:

Se realizó revisión del marco teórico y estado del arte que permitió identificar espacios de investigación bastante amplios, tratando de atacar con esta tesis una porción de estos, al proponer un modelo de administración y análisis de datos ambientales que toma en cuenta aspectos particulares del dominio. Los datos identificados como fuente para el modelo corresponden a datos hidrometeorológicos provenientes de redes de monitoreo ambiental.

Se profundizó en la revisión de tecnologías asociadas a Big Data y en su aplicación al dominio específico de los datos ambientales. Con esto se logró identificar las diferentes estrategias para la captura, almacenamiento y tratamiento de los datos desde este enfoque y a su vez se encontró que dependen totalmente de la naturaleza de los datos que se quieran estudiar.

Se definió y detalló un modelo por capas que permite hacer la administración y análisis de datos ambientales (hidrometeorológicos) mediante el planteamiento de tres capas, una de almacenamiento, otra de análisis y una final de consumo, en las cuales se pueden incluir tecnologías tradicionales y las asociadas a Big Data.

Se hizo una validación del modelo en un caso de estudio particular, tomando datos hidrometeorológicos suministrados por el Instituto de Estudios Ambientales – IDEA – de la Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales y estructurando una arquitectura particular. Se realizaron análisis mediante técnicas asociadas a Big

Data e Inteligencia Artificial, representados en predicciones de comportamientos futuros de las variables precipitación, temperatura y presión barométrica, las cuales quedan sujetas a validación y agrupamiento con algoritmos de Clustering usando Mahout y Hadoop. (pp. 130-131).

López (2013), nos dice que;

En estos tiempos que corren denominados “la era de la información” en la cual, la sociedad, los clientes y las empresas están cambiando. Estos tres grupos cada vez generan e intentan procesar más y más datos, cantidades que para muchos son imposibles de imaginar. Para lograr adquirir y analizar tanta información surge el término Big Data. Un término joven que presenta confusión respecto a su alcance.

En este trabajo se tratará de aclarar en qué consiste, su alcance, como lo utilizan las empresas y en qué situación se encuentra. Además también se abarcará otros términos relacionados con Big Data, como pueden ser la minería de datos, el Cloud Computing o el Data Warehouse. Igualmente también se aclarará por qué surge Big Data, de donde procede y por qué para muchos tecnólogos sugiere un cambio de etapa en el mundo de las Tics. En su investigación presenta las siguientes conclusiones:

De este trabajo se han obtenido diferentes conclusiones, empezando por averiguar que la tecnología Big Data no solo vale para obtener grandes cantidades de datos, sino que también sirven para analizar esos enormes volúmenes de datos y conseguir así información y conocimiento. También se ha averiguado que es una tecnología que está emergiendo poco a poco y que a pesar de que no todas las

empresas tienen porque acudir a ella, ha nacido para quedarse y marcar una nueva etapa en el mundo de las Tics. Gracias a ella en estos momentos hay organizaciones que poseen grandes cantidades de nuestra información privada y debe de ser regulada fuertemente.

Por otro lado, ha sido expuesto como antes de instalar en una organización Big Data es necesario hacer un Business Case para ver si es viable o no el proyecto. Con respecto a las organizaciones que puedan obtener la tecnología Big Data, les permitirá crear unas imágenes más complejas de las preferencias y demandas de los clientes, además de sus debilidades y de la de sus competidores con lo que obtendrán una gran ventaja competitiva. No obstante estas empresas tendrán que tener una infraestructura muy completa para no sufrir robos de datos y sus indemnizaciones correspondientes a sus clientes. Han quedado patentes como importantes compañías como Facebook, Twitter, Shazam o Spotify se han convertido en compañías imbatibles gracias a esta tecnología.

También se ha mostrado innumerable técnicas, algoritmos relacionados con Big Data además de métodos relacionadas con Business Intelligence, Data Warehouse y Data Mining y que estas últimas no deben de ser tratadas como una tecnología diferente, sino como una evolución necesaria para la época en la que estamos de la “era de la información”.

Por último y no por ello menos importante, a pesar de que hoy en día se diga que estamos en “La era de la Información” en la que se generan enormes cantidades de datos, lo que actualmente parecen enormes cantidades pronto se convertirían en

ínfimas. Por ello la tecnología Big Data debe y puede seguir evolucionando y de este modo aprovechar la gran avalancha de datos, sin olvidar por otro lado que no todos ellos son útiles, que existe mucho ruido entre ellos. Destacando la importancia de captar únicamente aquellos que puedan ser posteriormente transformados en información y conocimiento. (p. 62).

1.4.2 Antecedentes nacionales

Otaegui (2017), explica qué;

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo, establecer como el uso de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TICs) se relacionan con la Gestión del Conocimiento (GC), en las Pequeñas y Microempresa (PYMES) de la industria del calzado de Lima Metropolitana.

Para lo cual se realizó un estudio descriptivo y correlacional, sobre cinco (05) PYMES de la Federación Central de Asociaciones PYMES y Artesanos de Insumos para calzados Caquetá – Rímac, durante el periodo 2016, para tal fin se diseñó un cuestionario con el propósito de recolectar la opinión de los directivos, trabajadores y clientes de la pequeña y microempresa de la industria del calzado, sobre la relación que tiene la “organización y recursos” asignados en la aplicación de las TICS y el uso de los “servicios que brindan las TICs” en las actividades de la fábrica, con el “Capital Intelectual” en el desarrollo del Conocimiento; a fin de conocer la importancia que se le da en las PYMES, al hecho de contar con políticas, normas, procedimientos, procesos, roles, aplicativos, recursos humanos y tecnológicos, que tengan como objetivo organizar las actividades principales del negocio y mantener operativas las TICs, para que los trabajadores desarrollen su trabajo en las mejores

condiciones, adquiriendo capacidades y habilidades, impactando esto en la mejora del capital intelectual de la PYME; asimismo, como el uso del servicio de internet, correo electrónico, red local, página web, entre otros impactan en las actividades principales del negocio, accediendo a las redes globales para obtener información y conocimientos para mejorar el diseño de nuevos y mejores productos, la facilidad para desarrollar trabajo colaborativo entre los trabajadores favoreciendo el aumento del Capital Intelectual y la creación de conocimiento, efectividad en la comunicación y coordinación dentro y fuera de la empresa, facilidades para consultar, compartir, distribuir y almacenar, información y conocimientos.

Como resultado del trabajo de investigación realizado en las PYMES de la industria del calzado, afincados en Lima Metropolitana, a modo de conclusión se llega a lo siguiente:

De la aplicación del cuestionario a la población objetivo, podemos concluir en lo siguiente:

Los colaboradores perciben que se obtienen resultados mejorados, cuando se usan las TICs y los servicios que estas brindan, en la organización, ordenamiento, control y ejecución de sus actividades diarias en la producción, administración y ventas en la PYME. Donde las capacidades y habilidades de los trabajadores mejoran por la interacción con otros colaboradores a través de las facilidades de las TICs, dando como resultado la generación de mejores productos, servicios, procesos.

Asimismo, los trabajadores con el uso de las TICs y los servicios que estas brindan, aplicadas en sus actividades diarias, más las horas de capacitación recibidas y el aprendizaje a través del trabajo colaborativo que realizan, en actividades como la creación de nuevos productos, en la mejora de calidad de los productos y servicios, en la mejora de procesos y sistemas de información, en el desarrollo de iniciativas de mejora, dan como resultado colaboradores con nuevas capacidades, habilidades y destrezas, lo cual influye entre otras cosas en un mejor desempeño y creación de conocimiento.

Los trabajadores perciben que las facilidades que dan los servicios TICs con los que cuentan, aplicadas en el desarrollo de las actividades diarias de la fábrica de calzado, favorecen el acceder y buscar información y conocimientos en una red global, la cual se comparte, comunica y usa en una red de personas conformada por los colaboradores, clientes y proveedores, lo cual facilita al desarrollo del capital intelectual y por consiguiente a la creación de conocimiento en la PYME.

Dada la influencia positiva de las TICs, en el desarrollo de las actividades de la PYME, se valora la “organización y recursos” asignados para la aplicación de las TICs, para mantener en buenas condiciones los recursos tecnológicos, sistemas de información y servicios TICs operativos, para que los colaboradores desarrollen sus actividades en mejores condiciones y desarrollen mejores productos, servicios.

De la aplicación de la prueba de hipótesis y cálculo del coeficiente de contingencia C de Karl. Pearson, se concluye que.

Se rechaza la Hipótesis Nula (H_0) y se acepta la Hipótesis Alternativa (H_a), lo cual indica que “Si existe relación entre el Uso de las Tecnologías de la información y las comunicaciones y la Gestión del Conocimiento en las PYMES de la industria del calzado en Lima metropolitana”.

El resultado de la prueba de la hipótesis es concordante con el resultado obtenido en la aplicación del cuestionario. (pp. 136 -137).

Alarcón (2017), nos dice que;

Existen estudios que modelan una relación directa entre el uso de Herramientas TICs dentro de una empresa y el desarrollo de la misma. Esta premisa esta validada en empresas grandes y corporaciones.

Dentro del presente documento se presenta una investigación exploratoria, cuya finalidad es listar las herramientas TICs que son usadas dentro del desarrollo inicial de los emprendimientos y/o StartUps dentro de Perú, y cuál es el impacto e importancia que tiene cada herramienta dentro de las etapas iniciales de desarrollo.

Se parte de la premisa que existe una relación entre los servicios TIC y el desarrollo empresarial. Se modela una estructura de etapas de desarrollo para los emprendimientos y StartUps peruanos. Se analiza que servicios se encuentran en cada etapa de desarrollo y se valida este modelo, a través de entrevistas a varios emprendimiento y StartUps, iniciados en los últimos años. Se mide la importancia e impacto que tiene cada servicio dentro de las etapas iniciales. Con la información analizada y sintetizada se elabora un catálogo de servicios.

Con el catálogo elaborado, se valida la importancia que tienen las herramientas TICs para un emprendimiento y se da a conocer la relevancia que posee este requerimiento, como parte de la estrategia inicial de desarrollo. En su investigación presenta las siguientes conclusiones:

El término “emprendimiento” a pesar de ser una de las actividades más antiguas realizadas por la humanidad, su definición ha ido variando con el tiempo. Lo que indica que el emprendimiento varía con el contexto en donde se presente.

La importancia del emprendimiento surgió a partir que se denotó como pieza clave dentro del desarrollo económico.

Los StartUp vienen a ser un tipo de emprendimiento que cumple con ciertas características como la rapidez de desarrollo y el enfoque tecnológico que tienen.

Las Tecnologías de la Información nacieron bajo la necesidad de herramientas de procesamiento de datos para facilitar y reducir el tiempo en el manejo y almacenamiento de información, este requerimiento nació especialmente para empresas, en su momento.

Las tecnologías de Comunicación fueron desarrolladas con el fin de poder interconectar los sistemas entre ellos y los usuarios, de esta manera se tendría una colaboración de procesamiento con una fuente de datos única.

Las telecomunicaciones nacieron bajo la necesidad de poder realizar esta comunicación a distancia a través de distintos medios. Y puedes tener una portabilidad de acceso a los sistemas de información.

Las TICs son parte importante dentro del proceso de la empresa, sirven como soporte a la producción de las misma, y en los últimos años han sido parte estratégica de la misma, dentro de las áreas de Marketing, Fidelización de Clientes, Comunicación Interna, etc.

Estas herramientas tienen una función especial dentro del desarrollo de una empresa por lo tanto también cumplen una función importante dentro del proceso de desarrollo de la misma.

Se han diseñado diversos modelos sobre las etapas de un StartUp/Emprendimiento, para tener un modelo más exacto al contexto peruano, se ha formulado un modelo híbrido. Este modelo se puso a prueba durante las encuestas, y logró adecuarse a los contextos donde se realizaron las encuestas.

Se logró listar herramientas que podrían ser usadas en cada etapa y se validaron durante las encuestas.

Se logró realizar entrevistas a casos de éxito y también a casos fallidos, y se tomó como punto de análisis las herramientas TICs, como influyeron de manera positiva y como la ausencia de estas impidió o retraso el desarrollo.

Durante las entrevistas los emprendimientos, notaron la importancia que tuvieron las herramientas TICs, durante su desarrollo y su actual actividad operativa.

Se llega a la conclusión que las herramientas TICs juegan un papel importante para completar las etapas de desarrollo, de una manera más ordenada y rápida.

Como servicio primario, dentro del proceso de desarrollo, las herramientas TICs son utilizadas para posicionamiento de marca a través de redes sociales. Después siguen las herramientas para operaciones como los CRMs y ERPs.

Dentro de las herramientas que se denotan como importantes, pero no fueron usadas, son las herramientas de formalización de las entidades gubernamentales. Esto se debe a la mala difusión y a la rigidez de uso de las mismas. (pp. 56-57).

Santos (2017), explica qué;

Las empresas que desarrollan productos de base tecnológica juegan un rol muy importante en el ecosistema de ciencia, tecnología e innovación de un país. En este tipo de empresas, la innovación es un eje fundamental en su desarrollo y marca la pauta para generar valor agregado y mejorar la competitividad de la empresa. En el Perú existen muy pocos casos de EBT, y este número se reduce aún más cuando buscamos empresas que desarrollen prototipos y productos tecnológicos que involucren el desarrollo de Hardware y Software.

La empresa en análisis, a quien llamaremos “MOORE”, es la empresa peruana con mayor experiencia (21 años) e impacto en el desarrollo de prototipos y

productos electrónicos para la industria. Tuve la oportunidad de trabajar en esta empresa en tres cargos diferentes; el primero como practicante profesional de Hardware y Software, el segundo como jefe de proyectos y finalmente como gerente técnico-comercial. Durante los cuatro (04) años que estuve en la empresa pude observar el crecimiento de la empresa y los desafíos que afrontaba en su proceso de consolidación. Una de las mayores satisfacciones que tuve durante esta experiencia, fue presenciar que los prototipos y productos que diseñamos y construimos de principio a fin, tenían una aplicación real por parte del mercado, y generaban valor a nuestros clientes. En esta experiencia, comprobé que si es posible desarrollar prototipos y productos tecnológicos de alta complejidad en nuestro país, y que es necesario desarrollar más empresas de este tipo para mejorar el ecosistema de investigación, desarrollo e innovación del país.

MOORE es una empresa peruana con 21 años de experiencia desarrollando prototipos y productos tecnológicos de alta complejidad para la industria nacional y extranjera. Hasta la fecha, MOORE ha desarrollado más de 200 proyectos tecnológicos en diversas áreas como: Procesamiento de Imágenes, Instrumentación, Automatización, Telemetría, Comunicaciones, entre otros. La principal ventaja competitiva de la empresa es tener el know-how, los recursos y la capacidad de desarrollar productos electrónicos (hardware y software) de buena calidad y a precios competitivos a nivel nacional e internacional. MOORE es una empresa que está en constante proceso de cambio, sin embargo, sus procesos comerciales, de diseño, y producción, no están sistematizados y no tienen una metodología uniforme.

El objetivo del presente trabajo de investigación es analizar la gestión de la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) en la empresa MOORE bajo el marco de la norma UNE 166002. (pp. 2-3).

Garvich (2017), explica que;

Hoy en día, las empresas depositan mucha confianza en la toma de decisiones que realizan sobre sus negocios, basándose en la información que poseen sobre sus operaciones internas y lo que ocurre en el mercado. Estas decisiones, que son tomadas en un contexto de alta y creciente competencia, se toman cada vez más utilizando y analizando la mayor cantidad de información que la empresa posea, dado que una decisión errónea o tomada fuera tiempo (Es decir, cuando ya es demasiado tarde) puede afectar significativamente a una organización.

La toma de decisiones implica incertidumbre y por lo tanto riesgo. Para minimizar estos riesgos es necesario generar decisiones oportunas en base a un análisis de información que sea eficiente y lo más cercano al tiempo real. Por tanto, la información en una empresa debe ser clara, precisa, oportuna, completa, de fácil acceso y sobre todo necesaria y no superflua.

Para la presente investigación, tomaremos como caso de estudio a la empresa GMD S.A. (afiliada a Advent International), en base a la cual se elaborará la propuesta de solución para análisis de datos No estructurados, con la finalidad que los jefes y gerentes de proyecto puedan generar decisiones oportunas y eficientes mediante el análisis en tiempo real o casi real de la data correspondiente a los proyectos.

Al finalizar el desarrollo de la presente investigación, se lograron alcanzar los objetivos definidos y se confirman las hipótesis planteadas mediante los resultados obtenidos.

Primera: Se desarrolló una propuesta de arquitectura de análisis de datos no estructurados con las herramientas de la plataforma de Big Data de IBM, las cuales impactan positivamente en la generación de decisiones oportunas al reducir los tiempos de extracción, procesamiento, análisis y visualización de datos. Asimismo, impactan positivamente en la reducción de costos al brindar un análisis de datos en tiempo real.

De acuerdo con los resultados obtenidos, más del 50% de los gestores de proyectos indican que actualmente los procesos de extracción, procesamiento, análisis y visualización de datos toman aproximadamente 1 día, llegando incluso a tardar semanas o meses dependiendo de la complejidad y/o volumen de los datos. Por lo tanto, la propuesta de análisis de datos no estructurados, mediante las herramientas de la plataforma Big Data de IBM, permitirán automatizar estos procesos causando una reducción en los tiempos de respuesta a sólo segundos o minutos. En Conclusión, se acepta la hipótesis general donde se determina que la propuesta de análisis de datos no estructurados favorecerá la generación de decisiones oportunas en la fase de implementación de los proyectos de GMD, mediante el uso de las herramientas IBM InfoSphere BigInsights, Streams, Information server y Cognos BI.

Segunda: De acuerdo con los resultados obtenidos, el 81% de los gestores de proyectos consideran que la información actual y disponible es poco o nada útil; por lo tanto, la propuesta de análisis de datos no estructurados, mediante el uso de la herramienta InfoSphere Information Server, permitirá la integración y centralización de diferentes fuentes y tipos de datos, tales como audios y videos de los comités ejecutivos, documentación propia de los proyectos, correos, entre otros. Asimismo, la reducción en el tiempo de extracción de los datos, logrando un mejor uso, facilitando el acceso y obteniendo mayor utilidad de los grandes volúmenes de datos estructurados y no estructurados que se generan día a día en la empresa GMD, sin importar donde estén ubicados.

Por último, la reducción en el tiempo de procesamiento de los datos se logró mediante el uso de la herramienta InfoSphere BigInsights, la cual permite el procesamiento y almacenamiento de grandes y variados volúmenes de datos. En conclusión, se acepta la hipótesis específica 1 donde se determina que existe un impacto positivo en la reducción del tiempo de extracción y procesamiento de datos, favoreciendo la generación de decisiones oportunas.

Tercera: De acuerdo con los resultados obtenidos, más del 50% de los gestores de proyectos consideran que los principales problemas en los procesos de análisis y visualización de datos están relacionados con la falta de herramientas e interfaz amigable; asimismo, el análisis de datos se realiza de forma manual y sobre data histórica, causando retrasos en estos procesos. Por lo tanto, la propuesta de análisis de datos no estructurados, mediante el uso de la herramienta InfoSphere Streams, permitirá la reducción en el tiempo de análisis de datos, al realizar el análisis

en tiempo real o casi real de datos como: la detección de errores en los proyectos, identificación de quejas y/o preferencias de los clientes, correlación de eventos, entre otros.

Asimismo, la reducción en el tiempo de visualización de información se logró mediante el uso de la herramienta Cognos BI, la cual permite la búsqueda, captura y presentación de la información de forma fácil y rápida a través de una interfaz amigable. Cabe resaltar que la empresa GMD carecía de este tipo de análisis e interfaz causando demoras en la recopilación y análisis de la información. En conclusión, se acepta la hipótesis específica 2 donde se determina que el desarrollo de la propuesta de análisis de datos no estructurados impacta positivamente en la reducción del tiempo de análisis y visualización de información, favoreciendo la generación de decisiones oportunas.

Cuarta: De acuerdo con los resultados obtenidos, el 65% de los gestores de proyectos consideran que los retrasos en la toma de decisiones causan sobrecostos desde 15% a 75% adicional al costo del proyecto. Por lo tanto, la propuesta de análisis de datos no estructurados permitirá reducir el tiempo de extracción y procesamiento de diferentes tipos, fuentes y tamaños de datos relaciones y no relacionales, sustentando la toma de decisiones en un análisis de información más completo y confiable, causando una reducción en los costos de los proyectos, al reducir los sobrecostos por retrabajos y malas decisiones. En conclusión, se acepta la hipótesis específica 3 donde se determina que el desarrollo de la propuesta de análisis de datos no estructurados impacta positivamente en la reducción de costos en los proyectos

de TI de GMD, mediante la reducción en el tiempo de extracción y procesamiento de información.

Quinta: De acuerdo con los resultados obtenidos, más del 50% de los gestores de proyectos consideran que los principales efectos negativos relacionados a los retrasos en la toma de decisiones son el incremento en los costos y la insatisfacción en los clientes, causando pérdidas monetarias a la empresa. Por lo tanto, la solución permitirá reducir el tiempo en el análisis y visualización de la información, logrando también una reducción en el tiempo de la toma decisiones, y por lo tanto una reducción en los sobrecostos de los proyectos por decisiones tardías. En conclusión, se acepta la hipótesis específica 4 donde se determina que el desarrollo de la propuesta de análisis de datos no estructurados impacta positivamente en la reducción de costos en los proyectos de TI de GMD, mediante el análisis y visualización de información en tiempo real o casi real. (pp. 129-131).

Ortega (2018), nos explica que;

La presente investigación se llevó a cabo en las empresas pymes del sector Retail de Lima Metropolitana. Con motivo de realizar la investigación “Modelo de Inteligencia de Negocios para Mejorar la Toma de Decisiones en las Empresas Pymes del Sector Retail de Lima Metropolitana. En la actualidad las empresas pymes del sector Retail buscan tener una buena distribución de la información, datos confiables y en tiempo real, de manera que la parte gerencial de una organización pueda tener un soporte o apoyo para realizar una buena toma de decisión, que nos permita ser más competitivos en el mercado; por ello cada día más las empresas optan por implementar un modelo como solución de inteligencia de negocios.

La inteligencia de negocios proporcionan las herramientas necesarias para coleccionar los datos almacenados y el manejo de la información, que permite implementar diferentes soluciones para una buena toma de decisión, aprovechando la información disponible en cualquier parte de la organización.

Las empresas pymes del Retail requieren tener información en tiempo real de reportes según sus requerimientos, para mejorar la toma de decisiones de la empresa, buscando incrementar su productividad y ventajas competitivas en el mercado.

El problema principal que surge en estas empresas es la falta de integración y homogenización de datos que son relevantes para la toma de decisiones. Por esta razón se propone como objetivo principal un modelo de inteligencia de negocios para mejorar la toma de decisiones en las empresas pymes del sector Retail de Lima Metropolitana, integrando los datos necesarios para responder a las necesidades de las empresas, Para esta propuesta se toman como fuente los sistemas de información en las empresas pymes del sector Retail de Lima Metropolitana. (p. 13).

Gonzales (2017), explica que;

La presente investigación se enfoca en el desarrollo de la banca electrónica y la aceptación de los clientes de Lima Metropolitana de los 4 principales bancos del Perú.

La incorporación de tecnología al sistema bancario da como resultado un nuevo canal de atención denominado banca electrónica en donde los usuarios pueden

realizar cualquier transacción bancaria desde una computadora o celular. A pesar que esta nueva forma de conexión hacia el cliente tiene una serie de ventajas importantes para ambas partes, actualmente no se ha logrado el nivel de aceptación suficiente en los clientes.

Este estudio comprende las principales razones por las que los clientes aún no logran adaptarse a la banca electrónica, para ello se hizo una revisión bibliográfica que sustente la investigación, además del procesamiento de datos obtenidos mediante trabajo de campo realizado y el análisis de resultados que demuestren vinculación en las variables presentadas.

El instrumento de investigación elegido fue la encuesta para lo cual se seleccionaron 385 clientes de Lima Metropolitana de los principales bancos del Perú los cuales respondieron 13 preguntas elaboradas en base a los objetivos planteados en el presente trabajo.

La muestra elegida refleja que las razones por las que los clientes no utilizan la banca electrónica se deben principalmente a que no cuentan con la información necesaria del servicio existente, asimismo, se evidencia una cultura bancaria tradicional sumamente posicionada en la mente de los clientes, con esto nos referimos a la forma en la que los clientes están acostumbrados en hacer uso de los servicios bancarios (acercarse a una sucursal, tener contacto con un asesor especializado, etc.). Por otro lado, también influye la etapa generacional que cursa el cliente. (p. 3).

1.5 Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica porque busca entender, la relación existente entre la variable independiente (Big data) y la variable dependiente (Ventaja Competitiva) de las empresas bancarias de Lima Metropolitana, la cual una vez concluida la investigación dará importantes aportes a empresas similares.

También, el presente estudio se justifica por las siguientes, puntuales razones:

Permite utilizar lo más actual de la información relacionada al Big data, y su efecto en las empresas bancarias de Lima Metropolitana.

Permite formular un plan de trabajo para potenciar a las empresas bancarias de Lima Metropolitana y por ende en beneficio de las demás empresas del entorno.

El nuevo enfoque de trabajo se convertirá en una importante herramienta que beneficiará a los interesados.

1.6 Limitaciones de la investigación

Presenta las siguientes limitaciones:

Por la característica técnica de la investigación, la información requerida, es confidencial. En ese sentido, no es tan sencillo de conseguirla.

Existen varios estratos muestrales, por lo que, no se puede obtener una muestra homogénea.

Por tratarse de un tema técnico, son pocos los sujetos de la muestra con el conocimiento necesario para realizar una investigación responsable.

Por lo disperso de la muestra, consideramos una restricción económica.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Demostrar que, la administración eficiente del Big data, permitiría una ventaja competitiva a las empresas bancarias de Lima Metropolitana.

1.7.2 Objetivos específicos

Establecer como, la administración eficiente del Big data, permitiría tomar decisiones rápidas a las empresas bancarias de Lima Metropolitana.

Estipular como, la administración eficiente del Big data, permitiría análisis segmentado de los clientes de las empresas bancarias de Lima Metropolitana.

Determinar cómo, la administración eficiente del Big data, permitiría nuevas oportunidades de negocio a las empresas bancarias de Lima Metropolitana.

1.8 Hipótesis

1.8.1 Hipótesis General

La administración eficiente del Big data, permitiría una ventaja competitiva a las empresas bancarias de Lima Metropolitana.

1.8.2 Hipótesis específicas

La administración eficiente del Big data, permitiría tomar decisiones rápidas a las empresas bancarias de Lima Metropolitana.

La administración eficiente del Big data, permitiría análisis segmentado de los clientes de las empresas bancarias de Lima Metropolitana.

La administración eficiente del big data, permitiría nuevas oportunidades de negocio a las empresas bancarias de Lima Metropolitana.

II. MARCO TEÓRICO

Para contextualizar los antecedentes del fenómeno Big Data, cabe echar la vista hacia principios del siglo XX, cuando el crecimiento demográfico y el volumen de publicaciones e investigación a nivel general comenzaron a aumentar de forma significativa, especialmente en Estados Unidos. En la década de 1940, Fremont Rider, un bibliotecario de la Universidad de Wesley calculó que las bibliotecas de las universidades americanas doblarían su tamaño cada dieciséis años. Por primera vez en el año 1941, se comenzó a hablar de la “explosión de la información”. Más adelante, en los años 60, el número de revistas aumentó enormemente, incrementando su volumen por diez en sólo medio siglo (Bell, 1976, p. 177).

De forma paralela, a finales del siglo XX, emerge en el mundo empresarial el término “inteligencia empresarial”, o Business Intelligence, concerniente al conjunto de estrategias y herramientas capaces de facilitar la toma de decisiones basadas en el análisis de datos reales (Tascón, 2013, p. 2). El Webster’s New Collegiate Dictionary (Lunh, 1958, p. 314) define esta nueva inteligencia como “the ability to apprehend the interrelationships of presented facts in such a way as to guide action towards a desired goal”.

Como consecuencia, brota la necesidad de renovar los sistemas de almacenamiento y recogida de datos, para dar respuesta a las nuevas necesidades organizativas. También vinculados a esta novedad, se generan nuevos sistemas automáticos para su compresión y almacenamiento digital (Bell, 1976, p. 177; De Maine y Marron, 1967, p. 1). Estos sistemas fueron tomando cada vez más importancia, y ya en 1988 Devlin y Murphy (1988, p. 60) definieron la arquitectura de almacenamiento de datos de IBM -conocida como EBIS- mediante la cual se propuso “an integrated warehouse of company data bases firmly in the relational database environment”. Finalmente este sistema se convirtió en la referencia del

almacenamiento de datos (Power, 2007). Un año después, en 1989, Howard Dresner amplió la definición del término Business Intelligence como “a set of concepts and methods to improve business decision making by using fact-based support systems” (Power, 2007, p. 45).

Posteriormente, la aparición de Internet y la World Wide Web en el año 1990, condujeron a un aumento todavía mayor del volumen de información y a una sofisticación creciente del almacenamiento de datos. En el año 1997, Lesk (1997, p. 7) pronosticó que, llegado el año 2000, habría suficiente espacio de almacenamiento para registrar casi cualquier expresión de la actividad humana. Anunció también que esto conduciría a un mundo en el que la información no podría ser revisada por los humanos y que surgiría la necesidad de una permanente evaluación automática para decidir a qué partes de ella se debería prestar el preciado recurso de la atención humana.

2.1 Marco conceptual

Administración

Es un proceso en donde se planea, se organiza, en dirección hacia el control de los recursos para lograr un objetivo eficiente de las diferentes funciones de una empresa.

Análítica de negocios (Business Analytics, BA)

Es la práctica de exploración iterativa y metódica de los datos de una organización, con énfasis en el análisis estadístico. La BA se utiliza para obtener información que ayude a la toma de decisiones de negocios y para automatizar y optimizar procesos de negocios.

Big data (Grandes datos o grandes volúmenes de datos)

Es un término evolutivo que describe cualquier cantidad voluminosa de datos estructurados, semiestructurados y no estructurados que tienen el potencial de ser extraídos para obtener información

Eficacia

Es completar las actividades para conseguir las metas de la organización con todos los recursos disponibles. Se define como "hacer las cosas correctas".

Eficiencia

Es la capacidad de obtener los mayores resultados con la mínima inversión. Se define como "hacer las cosas bien".

Empresas bancarias

Son organizaciones que tiene por objetivo incursionar en los negocios bancarios, cuyo núcleo consiste en la captación de depósitos de terceros que financien inversiones en préstamos y asistencia financiera a terceros (banca crediticia).

Oportunidades de negocio

Hace referencia a la ocasión u oportunidad para comenzar una idea empresarial. Es cuando se identifica una necesidad en un mercado insatisfecho, contando además con la capacidad financiera y tecnológica.

Segmento de mercado

Es un grupo relativamente grande y homogéneo de consumidores que se pueden identificar dentro de un mercado, que tienen deseos, poder de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares y que reaccionarán de modo parecido ante una mezcla de marketing.

Ventaja competitiva

Es cualquier característica de una empresa que la diferencia de otras colocándole en una posición relativa superior para competir. Por ello, las empresas buscan encontrar nuevas ventajas competitivas y potenciar las que ya tienen.

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

La investigación es del tipo mixta, debido a que utiliza instrumentos cualitativos y cuantitativos. La parte cualitativa se sustenta en entrevistas a expertos sobre la materia de investigación. La parte cuantitativa está respaldada por una encuesta a una muestra previamente señalada.

3.2 Población y muestra

La población sobre la cual se habrá de consultar está conformada por un total de 1,866¹ personas. (Se han considerado un total de 3 personas por cada una de las 622 agencias seleccionadas de 15 bancos representativos, que cuentan con personal capacitado en Big data).

Muestra

La muestra de la investigación es de 149 personas, luego de aplicadas las fórmulas estadísticas respectivas.

3.3 Operacionalización de variables

La operacionalización de las variables es fundamental para todo proceso de desarrollo de toda investigación. La identificación y tratamiento de las variables que definen

¹<https://www.asbanc.com.pe/Paginas/Conocenos/Conocenos.aspx>

las hipótesis, permitirán operativizar y efectuar el proceso de verificación: aceptación o rechazo de los mismos.

VARIABLES	INDICADORES	ESCALA	RELACIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE	X.1. Ratios de implementación del Big data	Alta, Media, Baja	X- Y- Z
X. Big Data	X.2. Tasa de penetración del Big data	Alto, Medio, Bajo	
	X.3. Reportes sectoriales de Big data	Alta, Media, Baja	
VARIABLE DEPENDIENTE	Y.1. Ratios de gestión administrativa	Alta, Media, Baja	X.1., Y.1., Z
	Y.2. Tasa de incremento de nuevos negocios	Alta, Media, Baja	
	Y. Ventaja competitiva	Y.3. Reportes sobre nuevos segmentos de mercado	Alta, Media, Baja
DIMENCION ESPACIAL			
Z. Empresas bancarias de Lima Metropolitana			

3.4 Instrumentos

Se utilizaron los siguientes instrumentos:

- ✓ Guía para investigación y recopilación de la información bibliográfica
- ✓ Guía de observaciones
- ✓ Guía de entrevistas a expertos
- ✓ Cuestionarios a los seleccionados en la muestra

3.5 Procedimientos

Se aplicaron los siguientes procedimientos:

Ordenamiento y clasificación.- Se aplicará para tratar la información cualitativa y cuantitativa sobre la administración del Big data como ventaja competitiva de las empresas bancarias de Lima metropolitana, en forma ordenada, de modo de interpretarla y sacarle el máximo provecho.

Registro manual.- Se aplicará para digitar la información de las diferentes fuentes sobre la administración del Big data como ventaja competitiva de las empresas bancarias de Lima metropolitana.

Proceso computarizado con Excel.- Para determinar diversos cálculos matemáticos y estadísticos de utilidad sobre la administración del Big data como ventaja competitiva de las empresas bancarias de Lima metropolitana.

Proceso computarizado con SPSS.- Para digitar, procesar y analizar datos y determinar indicadores promedios, de asociación y otros sobre la administración del Big data como ventaja competitiva de las empresas bancarias de Lima metropolitana.

3.6 Análisis de datos

Análisis documental.- Esta técnica permitirá conocer, comprender, analizar e interpretar cada una de las normas, revistas, textos, libros, artículos de Internet y otras fuentes

documentales sobre la administración del Big data como ventaja competitiva de las empresas bancarias de Lima metropolitana.

Indagación.- Esta técnica facilitará disponer de datos cualitativos y cuantitativos de cierto nivel de razonabilidad sobre la administración del Big data como ventaja competitiva de las empresas bancarias de Lima metropolitana.

Conciliación de datos.- Se aplicará para enlazar los datos sobre la administración del Big data como ventaja competitiva de las empresas bancarias de Lima metropolitana y la opinión de algunos autores para que sean tomados en cuenta.

Tabulación de cuadros con cantidades y porcentajes.- Se aplicará para presentar la información en cuadros con columnas de cantidades y porcentajes sobre la administración del Big data como ventaja competitiva de las empresas bancarias de Lima metropolitana.

Comprensión de gráficos.- Se utilizarán para presentar la información en forma de gráficos en cualquier de sus formas, sobre la administración del Big data como ventaja competitiva de las empresas bancarias de Lima metropolitana.

Otras.- El uso de instrumentos, técnicas, métodos y otros elementos no es limitativa, es meramente referencial; por tanto en la medida que fuera necesario se utilizarán otros tipos para tener información integral sobre la administración del Big data como ventaja competitiva de las empresas bancarias de Lima metropolitana.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis e interpretación

Tabla 1

Relación laboral y cargo ocupado

Alternativa	Muestra	%
Administrador	23	15.44
Directivo	26	17.45
Empleado	72	48.32
Otros	28	18.79
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 48.32% de los encuestados son empleados de las agencias que participaron en la encuesta. El 18.79% son otros, el 17.45% son directivos y el 15.44% son administradores de las agencias.

Figura 1

Relación laboral y cargo ocupado

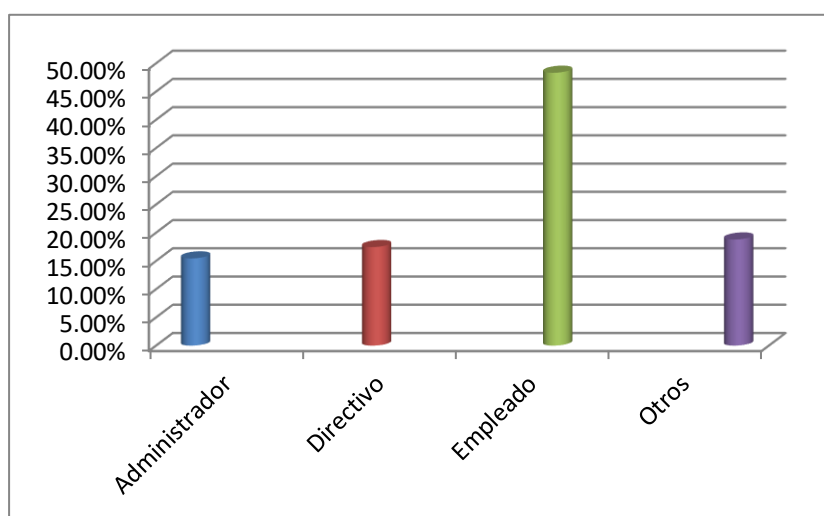


Tabla 2*Nivel de estudios*

Alternativa	Muestra	%
Universitario	75	50.34
Secundaria	15	10.07
Instituto	32	21.48
Otros	27	18.12
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 50.34% de los encuestados tiene un nivel de estudio universitarios. El 21.48% proviene de un instituto, el 18.12% proviene de otros y el 10.07% tiene solo secundaria

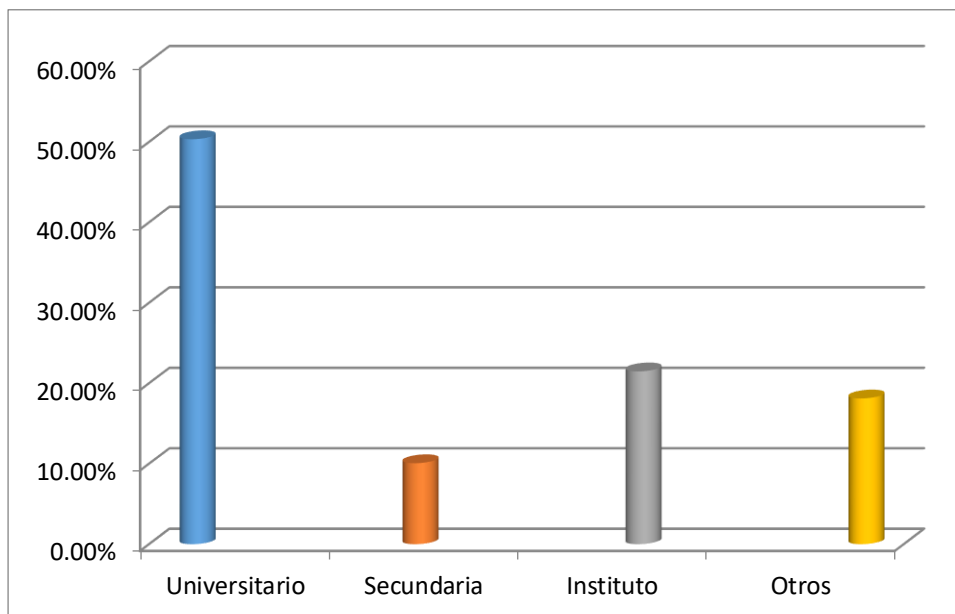
Figura 2*Nivel de estudios*

Tabla 3*Tiempo tiene en la empresa*

Alternativa	Muestra	%
Menos de 2 años	31	20.81
Más de 2 y menos de 5 años	62	41.61
Más de 5 y menos de 10 años	44	29.53
Más de 10 años	12	8.05
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 41,61% de los encuestados tiene más de 2 y menos de 5 años. El 29,53% tiene más de 5 y menos de 10 años. El 20,81% tiene menos de 2 años y el 8,05% más de 10 años

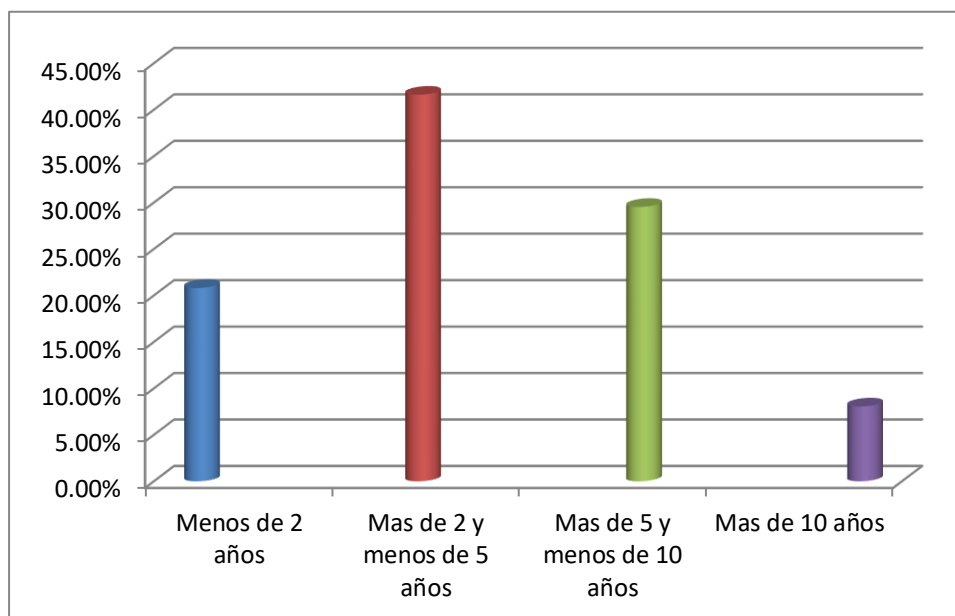
Figura 3*Tiempo tiene en la empresa*

Tabla 4*Profesión*

Alternativa	Muestra	%
Economista	31	20.81
Administrador	26	17.45
Ingeniero	72	48.32
Otros	20	13.42
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 48.32% de los encuestados tiene como profesión ingeniero. El 20.81% es economista, el 17.45% es administrador y el 13.42% tiene otras profesiones.

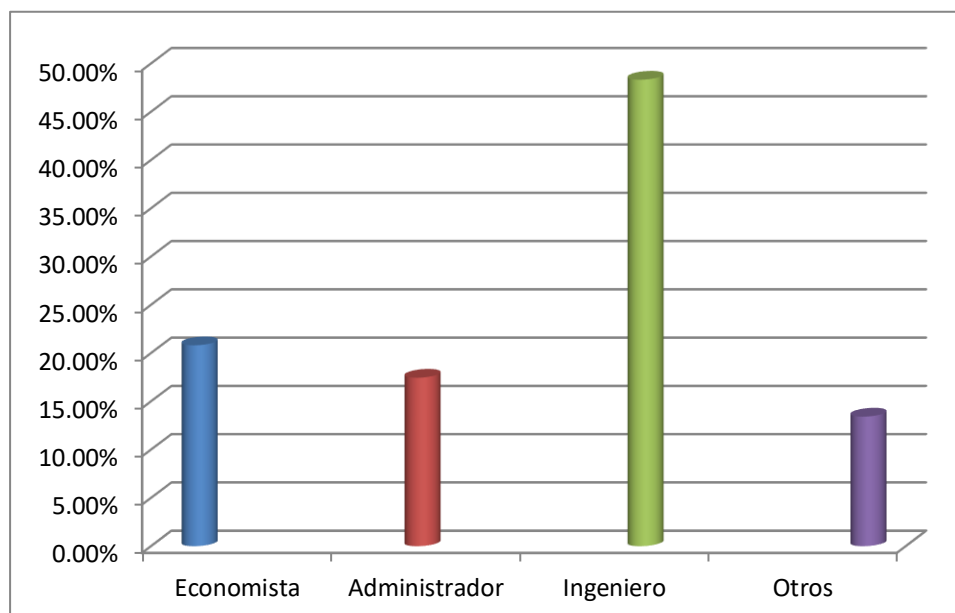
Figura 4*Profesión*

Tabla 5*Conocimientos sobre Big data*

Alternativa	Muestra	%
Conozco bastante	31	20.81
Conozco poco	75	50.34
Conozco muy poco	14	9.40
No conozco nada	29	19.46
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 71.15% de los encuestados tiene bastante o poco conocimiento sobre Big Data. El 28.86% tiene muy poco o nada de conocimiento.

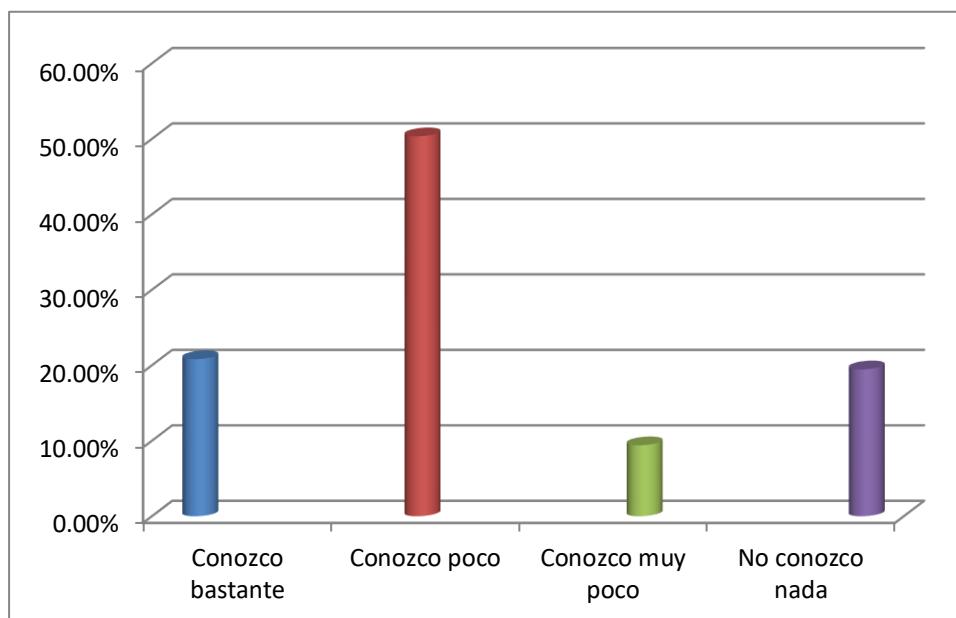
Figura 5*Conocimientos sobre Big data*

Tabla 6*Eficiencia empresarial*

Alternativa	Muestra	%
Entiendo bastante	21	14.09
Entiendo poco	79	53.02
Entiendo muy poco	21	14.09
No entiendo nada	28	18.79
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 67.11% de los encuestados presenta bastante o poco conocimiento sobre eficiencia empresarial. El 32.88% tiene muy poco o nada de conocimiento.

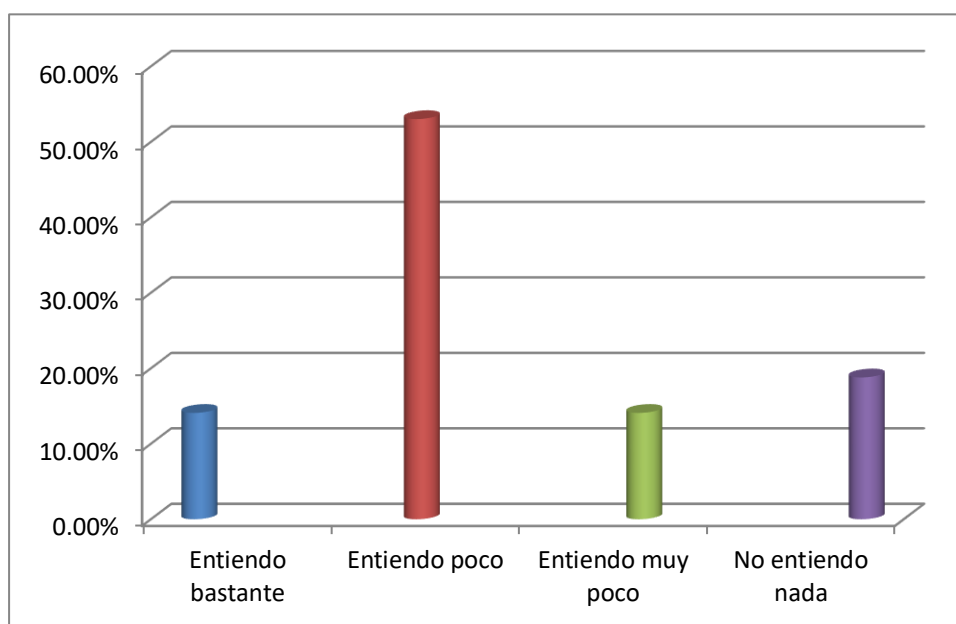
Figura 6*Eficiencia empresarial*

Tabla 7*Capacitación y Big Data*

Alternativa	Muestra	%
Es muy necesario	87	58.39
Es poco necesario	36	24.16
Es muy poco necesario	17	11.41
No es necesario	9	6.04
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 82.55% de los encuestados considera muy necesario la capacitación sobre Big Data.

El 17.45% muy poco o nada necesario.

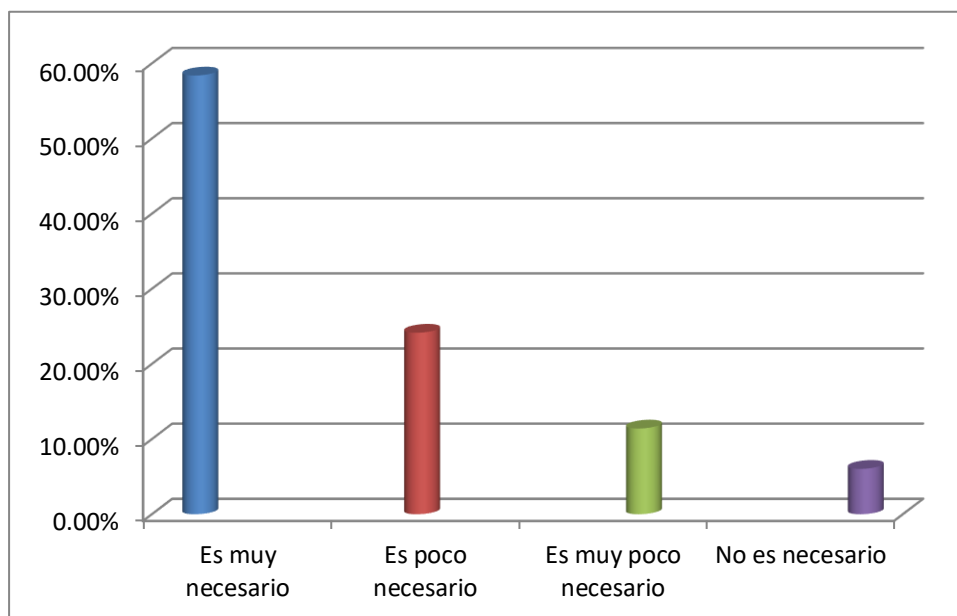
Figura 7*Capacitación y Big Data*

Tabla 8*Administración eficiente y Big Data*

Alternativa	Muestra	%
Sí lo permitiría	71	47.65
lo permitiría poco	38	25.50
permitiría muy poco	23	15.44
No lo permitiría	17	11.41
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 47.65% de los encuestados manifiesta que una administración eficiente del Big Data permitiría tomar decisiones más rápidas a los bancos. 25.50% lo permitiría poco. El 15.44% lo permitiría muy poco y el 11.41% No lo permitiría.

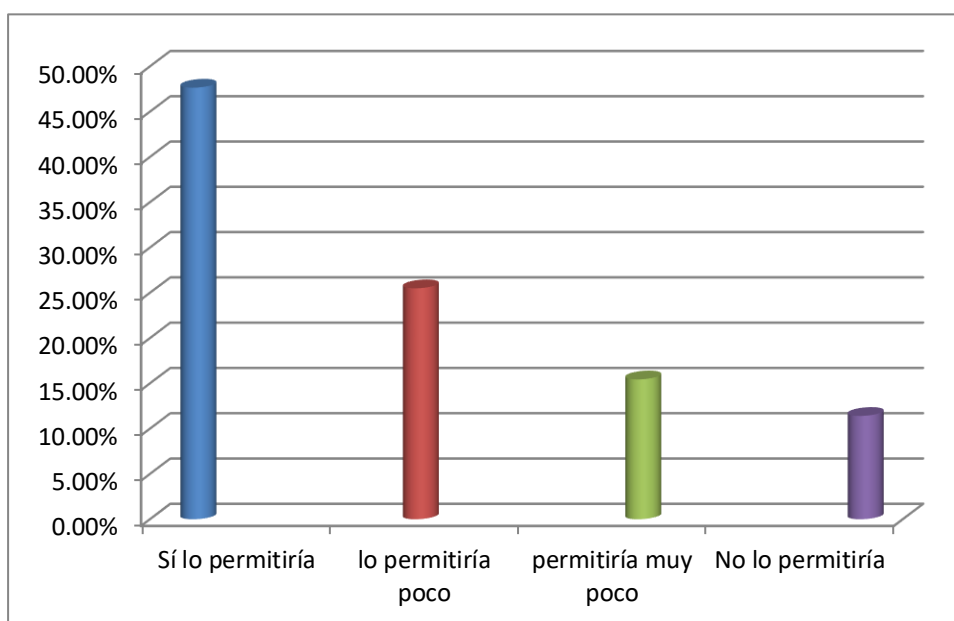
Figura 8*Administración eficiente y Big Data*

Tabla 9*Segmentación de mercados*

Alternativa	Muestra	%
Entiendo bastante	21	14.09
Entiendo poco	80	53.69
Entiendo muy poco	25	16.78
No entiendo nada	23	15.44
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 53.69% de los encuestados manifiesta que entiende poco el concepto de segmentación de mercados. El 16.78% entiende muy poco, el 15.44% no entiendo nada y el 14.09% Entiendo bastante.

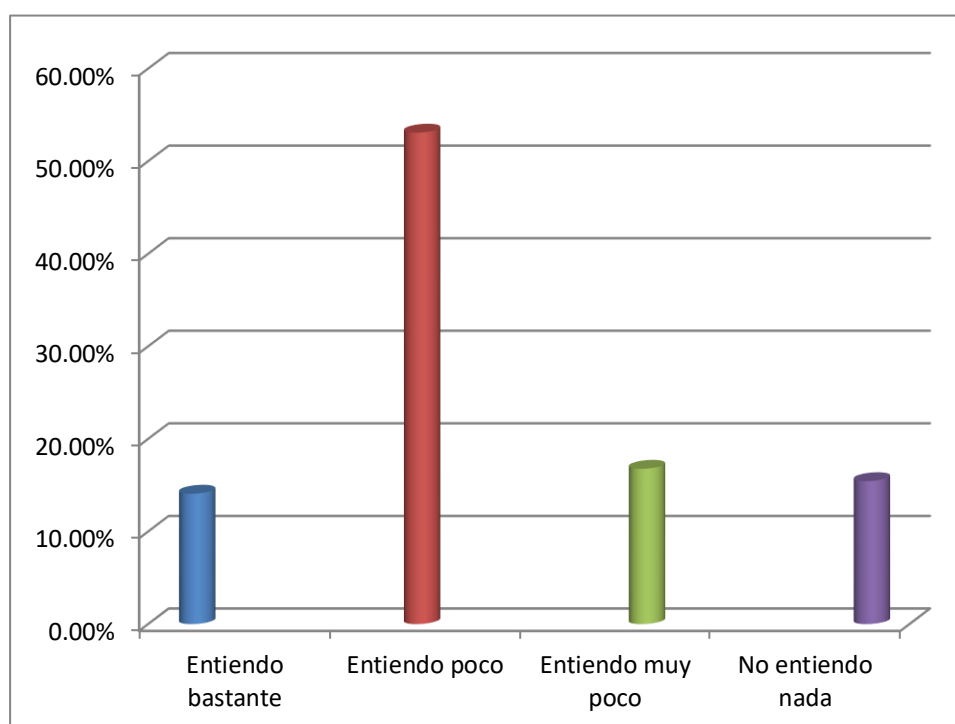
Figura 9*Segmentación de mercados*

Tabla 10*Control eficiente de los clientes de la empresa*

Alternativa	Muestra	%
Es muy importante	23	15.44
Es poco importante	81	54.36
Es muy poco importante	33	22.15
No es importante	12	8.05
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 54.36% de los encuestados considera poco importante llevar un control eficiente de los clientes de la empresa. El 22.15% lo considera muy poco importante. El 15.44% lo considera muy importante y el 8.05% considera que no es importante.

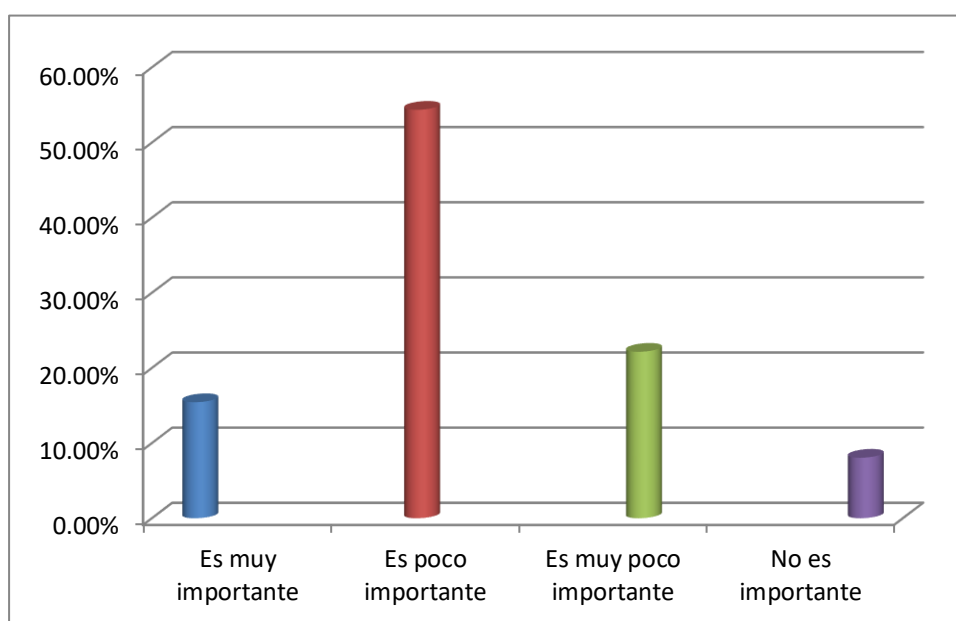
Figura 10*Control eficiente de los clientes de la empresa*

Tabla 11*Capacitar y segmentación de mercados*

Alternativa	Muestra	%
Es muy necesario	77	51.68
Es poco necesario	43	28.86
Es muy poco necesario	19	12.75
No es necesario	10	6.71
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 51.68% de los encuestados considera muy necesario capacitar a los trabajadores sobre segmentación de mercados. El 28.86% considera poco necesario. El 12.75% considera muy poco necesario y el 6.71% considera que no es necesario.

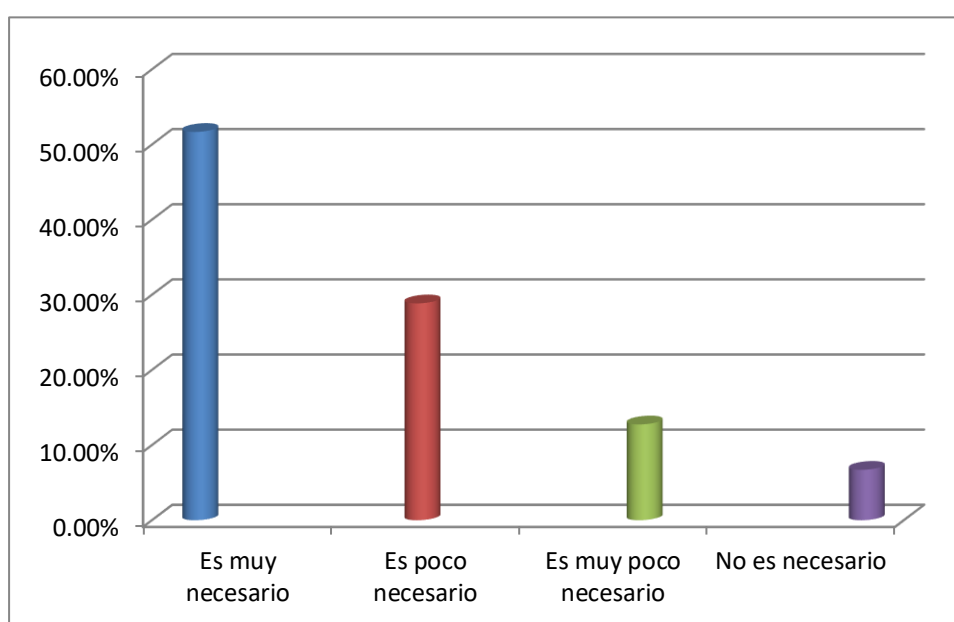
Figura 11*Capacitar y segmentación de mercados*

Tabla 12*Big Data y análisis segmentado*

Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	81	54.36
Casi siempre	45	30.20
Casi nunca	15	10.07
Nunca	8	5.37
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 54.36% de los encuestados considera que siempre la administración eficiente del Big Data permitiría un mejor análisis segmentado. El 30.20% considera que casi siempre. El 10.07% considera que casi nunca y el 5.37% considera que nunca.

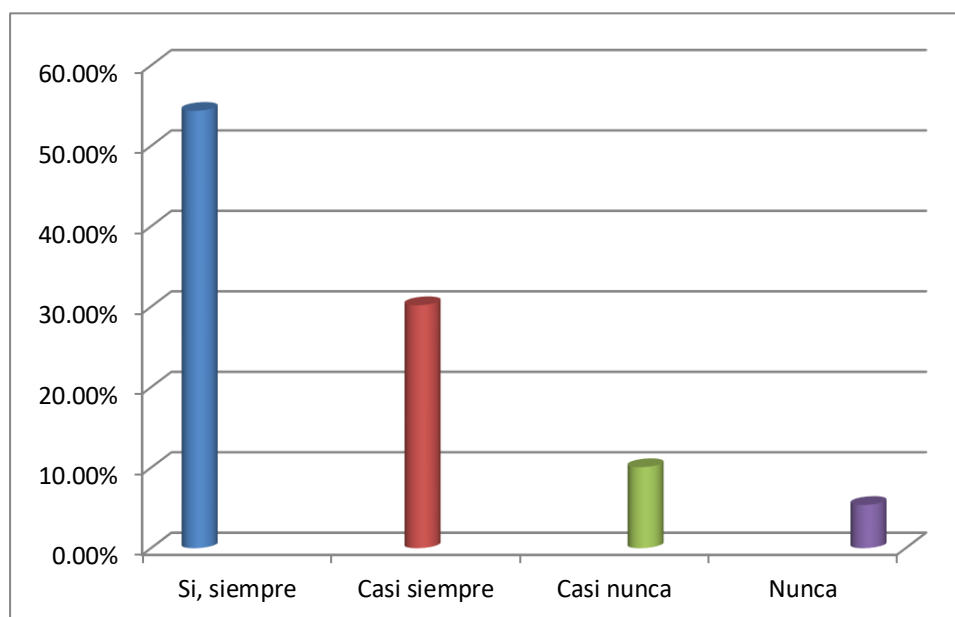
Figura 12*Big Data y análisis segmentado*

Tabla 13*Nuevas oportunidades de negocios*

Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	31	20.81
Casi siempre	80	53.69
Casi nunca	23	15.44
Nunca	15	10.07
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 53.69% de los encuestados considera que casi siempre es importante crear nuevas oportunidades de negocios. El 20.81% considera que siempre. El 15.44% considera que casi nunca y el 10.07% que nunca.

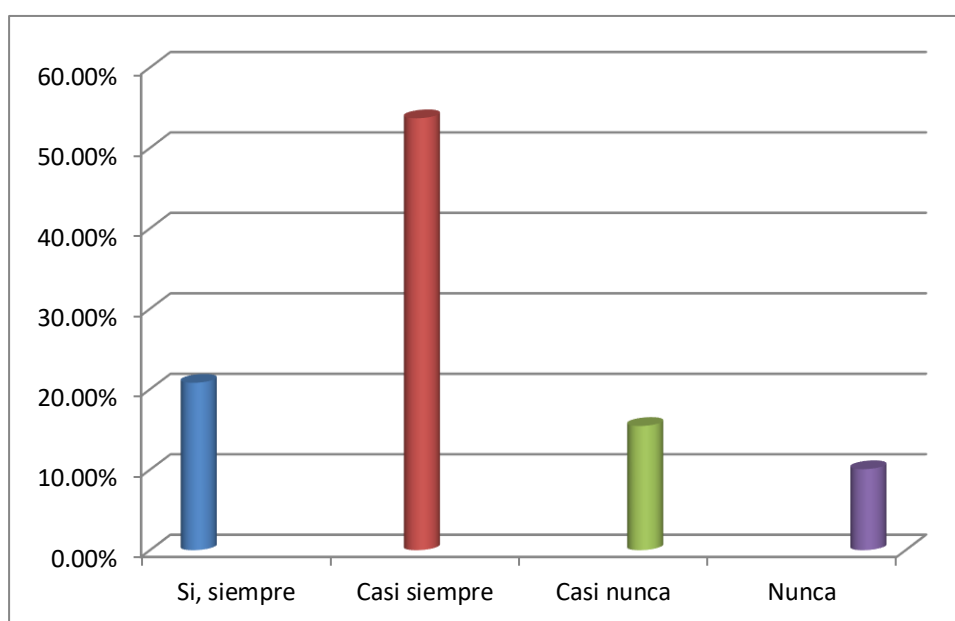
Figura 13*Nuevas oportunidades de negocios*

Tabla 14*Optimización de los recursos de las empresas*

Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	26	17.45
Casi siempre	85	57.05
Casi nunca	26	17.45
Nunca	12	8.05
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 57.05% de los encuestados comprende casi siempre lo que es la optimización de los recursos de las empresas. El 17.45% lo comprende siempre. El 17.45% comprende casi nunca y el 8.05% nunca comprende.

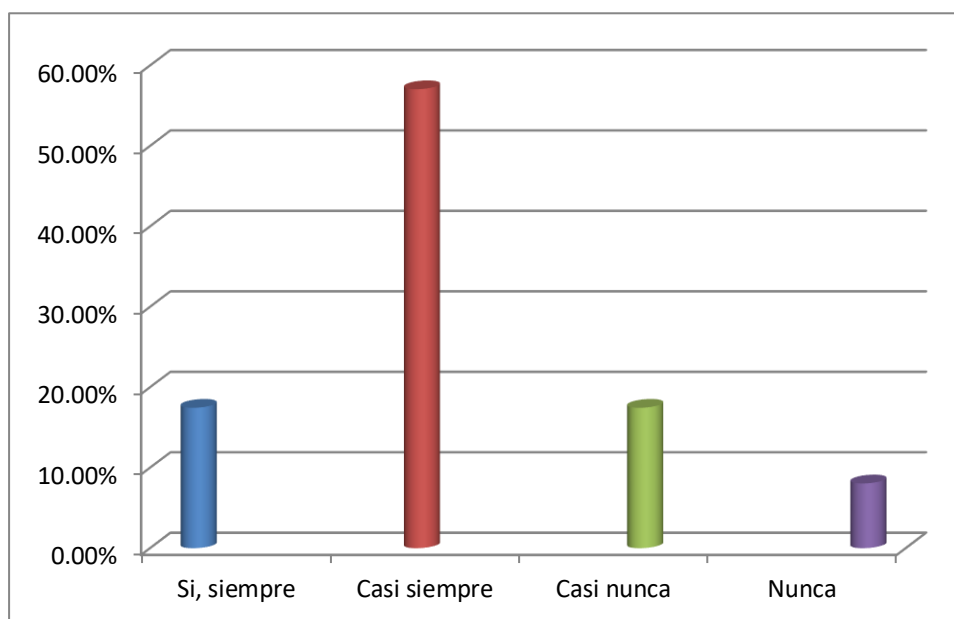
Figura 14*Optimización de los recursos de las empresas*

Tabla 15*Capacitar y nuevas oportunidades de negocios*

Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	49	32.89
Casi siempre	77	51.68
Casi nunca	16	10.74
Nunca	7	4.70
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 51.68% de los encuestados considera casi siempre necesario capacitar a los empleados sobre la forma de crear nuevas oportunidades de negocios. El 32.89% lo considera siempre. El 10.74% lo considera casi nunca y el 4.70% lo considera nunca necesario.

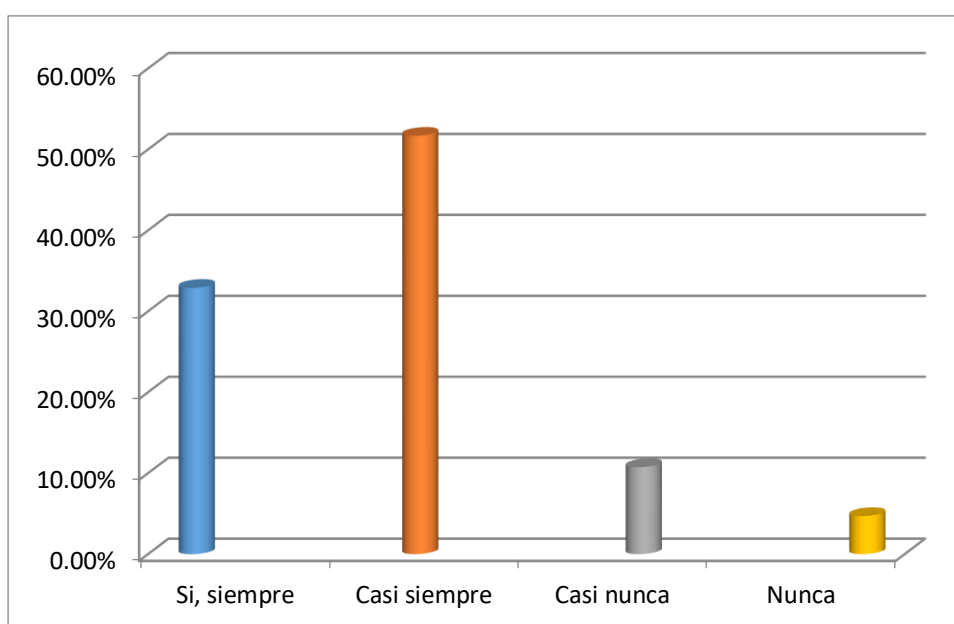
Figura 15*Capacitar y nuevas oportunidades de negocios*

Tabla 16

Big Data y nuevas oportunidades de negocio en las empresas bancarias

Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	84	56.38
Casi siempre	41	27.52
Casi nunca	19	12.75
Nunca	5	3.36
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 56.38% de los encuestados considera que siempre la administración eficiente del Big Data permitiría nuevas oportunidades de negocio. El 27.52% lo considera casi siempre. El 12.75% lo considera casi nunca y el 3.36% considera que nunca lo permitiría.

Figura 16

Big Data y nuevas oportunidades de negocio en las empresas bancarias

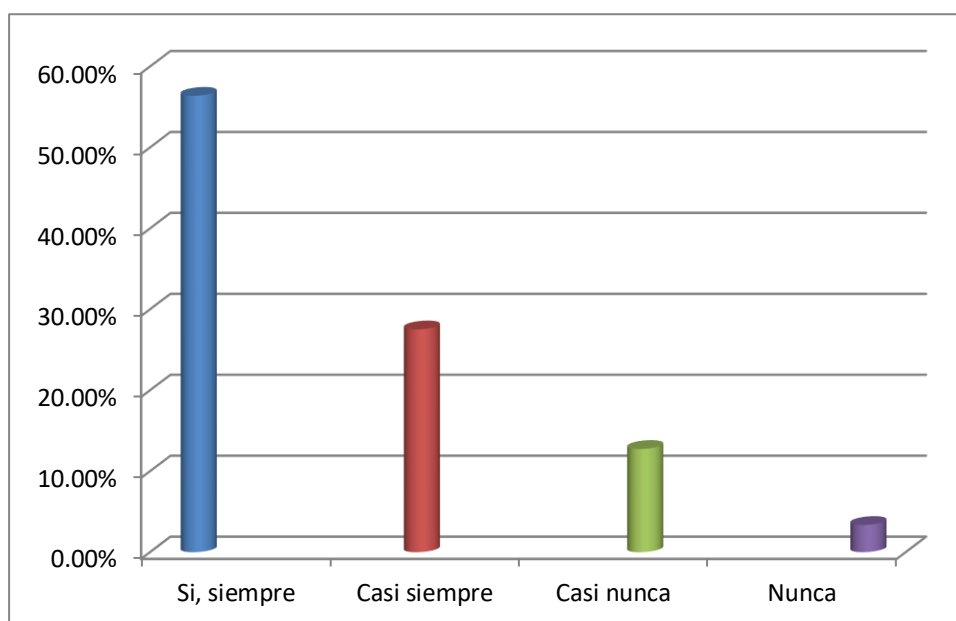


Tabla 17*Conocimiento de la ventaja competitiva*

Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	10	6.71
Casi siempre	19	12.75
Casi nunca	75	50.34
Nunca	45	30.20
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 50.34% de los encuestados casi nunca conoce el concepto de ventaja competitiva. El 30.20% nunca lo ha conocido. El 12.75% casi siempre lo conoce y el 6.71% siempre lo ha conocido.

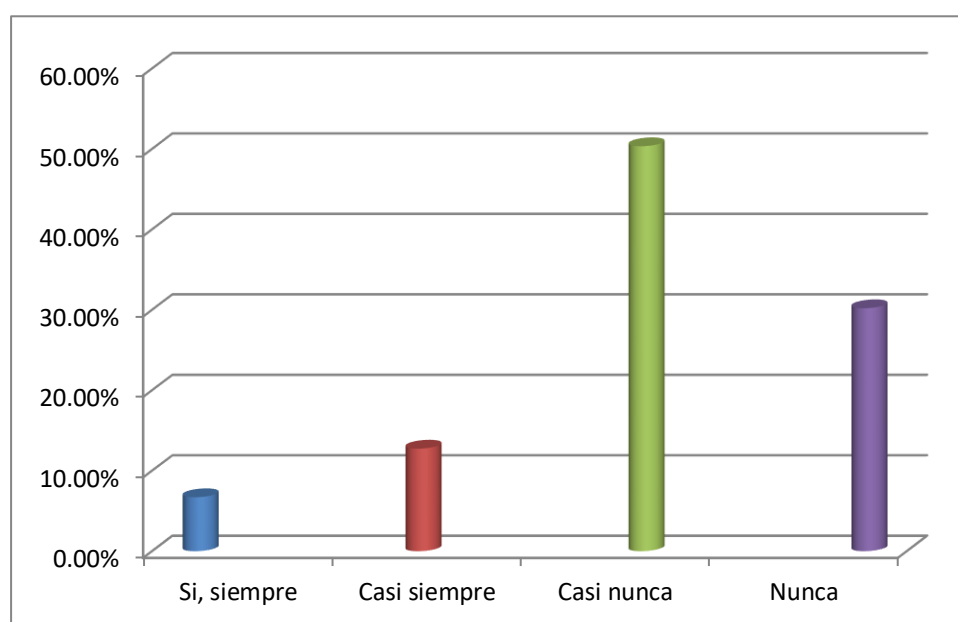
Figura 17*Conocimiento de la ventaja competitiva*

Tabla 18*Importancia de la estrategia de ventaja competitiva*

Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	51	34.23
Casi siempre	79	53.02
Casi nunca	16	10.74
Nunca	3	2.01
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 53.02% de los encuestados considera casi siempre importante tener una estrategia de ventaja competitiva. El 34.23% lo considera siempre. El 10.74% lo considera casi nunca y el 2.01% lo considera nunca importante,

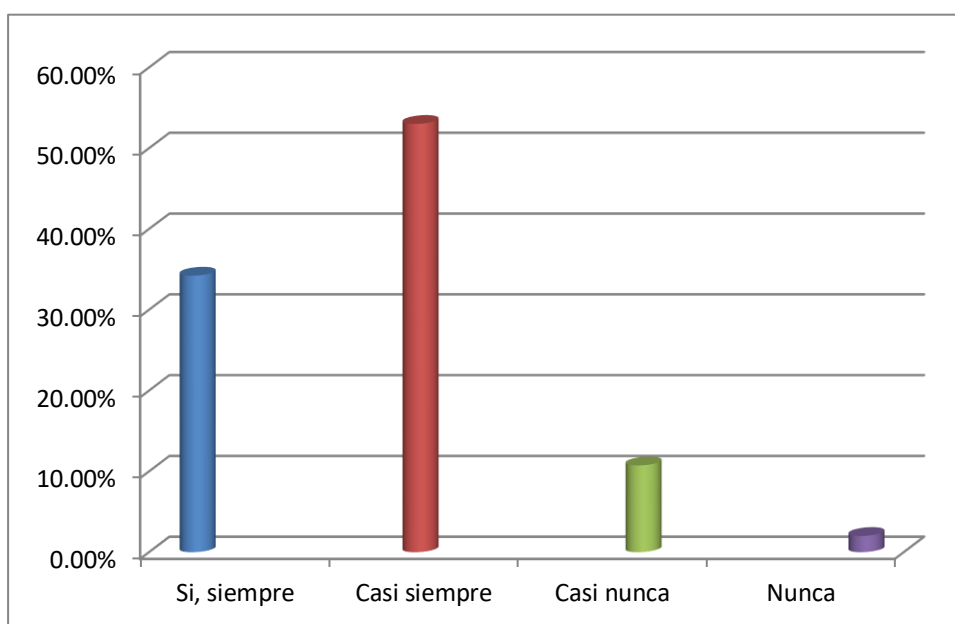
Figura 18*Importancia de la estrategia de ventaja competitiva*

Tabla 19*Capacitación y ventaja competitiva*

Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	81	54.36
Casi siempre	54	36.24
Casi nunca	11	7.38
Nunca	3	2.01
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 54.36% de los encuestados considera siempre necesario capacitar a los empleados en lo referente a ventaja competitiva. El 36.24% considera casi siempre necesario. El 7.38% casi nunca necesario y el 2.01% nunca necesario.

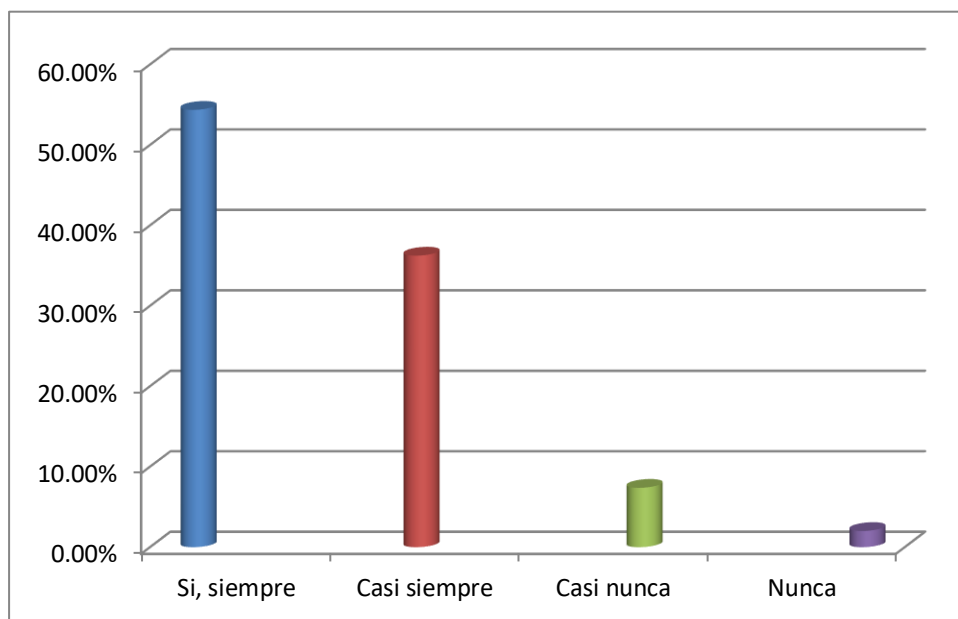
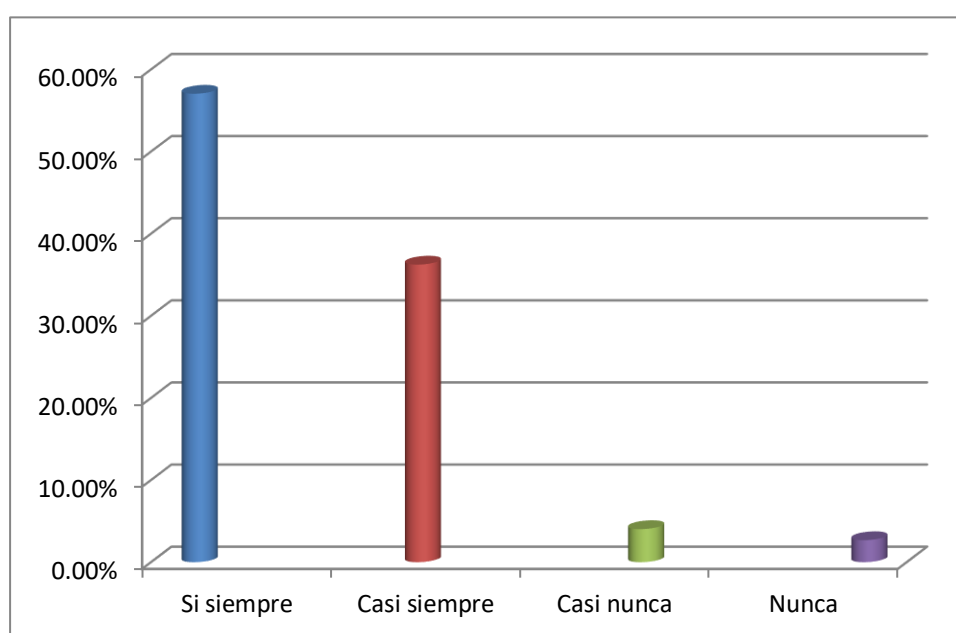
Figura 19*Capacitación y ventaja competitiva*

Tabla 20*Administración eficiente del Big Data y ventaja competitiva*

Alternativa	Muestra	%
Si, siempre	85	57.05
Casi siempre	54	36.24
Casi nunca	6	4.03
Nunca	4	2.68
Total	149	100.00

Fuente: Encuesta realizada entre el 18 y 22 de noviembre del 2019

El 57.05% de los encuestados considera que siempre la administración eficiente del Big Data permitiría una ventaja competitiva. El 36.24% lo considera casi siempre. El 4.03% considera que casi nunca y el 2.68% considera que nunca lo permitiría.

Figura 20*Administración eficiente del Big Data y ventaja competitiva*

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Durante el desarrollo de la investigación y analizando y comparando las conclusiones de nuestra investigación con los resultados de otras investigaciones, encontramos que, mayoritariamente los encuestados manifiestan que la administración eficiente del Big Data permitiría tomar decisiones rápidas a las empresas bancarias (73.15%). El 26.85% considera que no lo permitiría. Este resultado es similar al presentado, aunque en otra dimensión espacial y temporal, por Acuña (2015), el cual realiza un análisis sobre el desarrollo de un modelo de pruebas de rendimiento de software en ambientes de Big Data, para identificar patrones mediante reglas de asociación.

También, analizando y comparando las conclusiones de la presente investigación con los resultados de otras investigaciones encontramos que mayoritariamente los encuestados manifiestan que la administración eficiente del Big Data permitiría un análisis segmentado de los clientes de las empresas bancarias (84.56%). El 15.44%, considera que no lo permitiría. Este resultado es similar al presentado, aunque en otra dimensión espacial y temporal, por Ballestar (2018), el cual realiza un análisis sobre el comportamiento del consumidor en comercio electrónico mediante técnicas y metodologías Big Data.

Asimismo, analizando y comparando las conclusiones de la presente investigación con los resultados de otras investigaciones encontramos que mayoritariamente los encuestados manifiestan que la administración eficiente del Big Data permitiría nuevas oportunidades de negocio a las empresas bancarias (83.90%). El 16.11%, manifiesta que no lo permitiría. Este resultado es similar al presentado, aunque en otra dimensión espacial y temporal, por Manso (2015), el cual realiza un análisis sobre los Modelos de Negocios Basados en Big Data para Operadores Móviles.

También, analizando y comparando las conclusiones de la presente investigación con los resultados de otras investigaciones encontramos que Mayoritariamente los encuestados manifiestan que la administración eficiente del Big Data permitiría una ventaja competitiva a las empresas bancarias (93.29%). El 6.71%, manifiesta que no lo permitiría. Este resultado es similar al presentado, aunque en otra dimensión espacial y temporal, por Hernández (2016), el cual realiza un análisis sobre la aplicación de técnicas de análisis de datos y administración de Big Data ambientales.

VI. CONCLUSIONES

- Se ha determinado que la gran mayoría de trabajadores de las empresas bancarias de Lima metropolitana encuestadas tienen un nivel educativo universitario, son ingenieros, generalmente y tienen entre 2 y 5 años laborando en estas instituciones.
- Se ha demostrado que, los empleados de las empresas bancarias de Lima metropolitana encuestadas consideran importante crear nuevas oportunidades de negocios a través de la gran información que manejan,
- mayoritariamente, los empleados de las empresas bancarias de Lima metropolitana encuestadas conocen muy poco o de manera muy general el modo de optimizar los recursos de la empresa.
- La investigación demuestra que, mayoritariamente los empleados de las empresas bancarias de Lima metropolitana encuestadas no entienden la importancia del concepto de ventaja competitiva y menos elaborar una estrategia que permita el crecimiento de la institución.
- Finalmente se concluye que, la administración eficiente del Big data, permitiría una ventaja competitiva a las empresas bancarias de Lima Metropolitana.

VII. RECOMENDACIONES

- Debe implementarse un programa de especialización en manejo de Big data a todo el personal involucrado en el manejo de la gran base de datos que gestionan las empresas bancarias estudiadas.
- Fomentar convenios con universidades y otras instituciones para poner utilizar de manera más eficiente la gran información que se maneja orientándola hacia la creación de nuevas oportunidades de negocios, lo cual redundaría en beneficio no solo de las instituciones estudiadas, sino también en beneficio de la sociedad.
- Realizar reformas en los procesos administrativos a fin de fomentar la optimización de los variados recursos de las empresas bancarias estudiadas en esta investigación.
- Realizar convenios de capacitación, con diversas instituciones y/o contratar a especialistas en temas de ventaja competitiva a fin de optimizar la productividad de las empresas bancarias estudiadas en esta investigación.
- Iniciar el proceso de implementación que volvería más eficiente la administración del Big data, que permitiría una ventaja competitiva a las empresas bancarias de Lima Metropolitana.

VIII. REFERENCIAS

- Acuña, J. (2015). *Desarrollo de un modelo para el análisis de pruebas de rendimiento de software en ambientes de Big Data, para identificar patrones mediante reglas de asociación*. (Tesis de maestría, Instituto Tecnológico de Costa Rica). Recuperada de https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/6702/Desarrollo_modelo_analisis_pruebas_rendimiento_software.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Alarcón, F. (2017). *Estudio del impacto de las herramientas tic con conexión a internet, como parte del proceso inicial de las Start-Ups y emprendimientos, en Perú*. (Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú). Recuperada de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/10052/ALARCON_ROJAS_ESTUDIO_IMPACTO_DE_LAS_HERRAMIENTAS_TIC_CON_CONEXION_A_INTERNET.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ASOBANCARIA (2011). *¿Cuál es la importancia del sistema financiero?* Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.asobancaria.com/sabermassermas/para-que-sirve-el-sistema-financiero/>
- Ballestar, M. (2018). *Análisis del comportamiento del consumidor en comercio electrónico mediante técnicas y metodologías Big Data*. (Tesis doctoral, Universidad Rey Juan Carlos). <https://eciencia.urjc.es/bitstream/handle/10115/15568/TESIS%20DOCTORAL%20MAR%C3%8DA%20TERESA%20BALLESTAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Bell, D. (1976). *The coming of Post-Industrial Society A venture in social forecasting*. Harmondsworth: Peregrine
- Boot, A. y Marinc, M. (2008). The Evolving Landscape of Banking. *Industrial and Corporate Change*, 17(6), pp. 1173-1203.
- Castells, M. (2002). *Cultura y Sociedad del Conocimiento: Presente y perspectivas de futuro. La dimensión cultural de Internet*. Universitat Oberta de Catalunya. Recuperado el 10 de marzo de 2015 de: http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502_imp.html.
- Castells, M. y Tubella, I. (2002). *La Transición a la Sociedad Red en Catalunya*. Informe final de investigación (vol. I). Fuoc. Recuperado el 10 de febrero de 2015 de: http://www.uoc.edu/in3/pic/esp/pdf/pic1_volum1.pdf.
- Chasca (2015). *Historia de la banca en el Perú*. *Revista de Banca y Finanzas*. Recuperada de <https://revistabancayfinanzas.wordpress.com/2015/09/24/historia-de-la-banca-en-el-peru/>
- Christoslav, A., Hilgert, M. y Hogarth, J. (2004). U.S. Consumers and Electronic Banking, 1995-2003. *Federal Reserve Bulletin*, 90(43), pp. 1-18.
- Cox, M. y Ellsworth, D. (1997). *Application controlled demand paging for out of core visualization*. Report NAS-97-010, July 1997. Moffet Field: NASA Ames Research Centre.

De Maine, P. A. D. y Marron, B. A. (1967). *Automatic Data Compression, Communications of the ACM*, 10(11), pp. 711-715. <https://doi.org/10.1145/363790.363813>.

Devlin, B. A. y Murphy, P. T. (1988). An architecture for a business and information system, *IBM Systems Journal*, 27(1), pp. 60-80. Recuperado el 5 de mayo de 2015 de: http://9sight.com/EBIS_Devlin_&_Murphy_1988.pdf.

Fry, M. (1990). *Dinero, interés y banca en el desarrollo económico*. Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.

Garvich, K. (2017). *Propuesta de análisis de datos no estructurados para generar decisiones oportunas en la empresa GMD*. (Tesis de grado, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú).
http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3607/1/2017_Garvich-San%20Mart%C3%ADn.pdf

Gonzales, A. (2017). *El desarrollo de la banca electrónica y la aceptación de los clientes de Lima metropolitana de los 4 principales bancos del Perú*. (Tesis de grado, Universidad San Ignacio de Loyola).
http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3581/1/2017_Gonzales-Hern%C3%A1ndez.pdf

Gonzalo, P. (2012). *Por qué cambio metodológico* [Presentación de Slideshare].
<http://es.slideshare.net/pazgonzalo2/por-qu-cambio-metodolgico>.

- Hernández, E. (2016). *Aplicación de técnicas de análisis de datos y administración de Big Data ambientales*. (Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia, Colombia).
<http://bdigital.unal.edu.co/54512/1/1090175695.2016.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Laney, D. (2001). *Controlling Data, Volume, Velocity and Variety, Application Delivery Strategies*. META Group Inc. Stamford. Recuperado el 15 de diciembre de 2014 de:
<http://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf>
- Lesk, M. (1997). How Much Information Is There In the World? Recuperado el 5 de mayo de 2015 de: <https://courses.cs.washington.edu/courses/cse590s/03au/lesk.pdf>.
- López, D. (2013). *Análisis de las posibilidades de uso de Big Data en las organizaciones*. (Tesis de maestría, Universidad de Cantabria).
<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/4528/TFM%20-%20David%20L%C3%B3pez%20Garc%C3%ADaS.pdf?sequence=1>
- Luhn, H.P. (1958). A Business Intelligence System. *IBM Journal*, 2(4), pp. 314-319.
<https://doi.org/10.1147/rd.24.0314>.
- Magaña, G. (2015). *El Big Data y la convergencia con los Insigths sociales*. (Tesis de maestría, Universidad Iberoamericana).

<http://www.bib.uia.mx/tesis/pdf/016079/016079.pdf>

Manso, F. (2015). *Análisis de Modelos de Negocios Basados en Big Data para Operadores Móviles*. (Tesis de maestría, Universidad de San Andrés).

<http://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/bitstream/10908/10920/1/%5BP%5D%5BW%5D%20T.%20M.%20Ges.%20Manso%2C%20Fernando.pdf>

McGahey, R., Malloy, M., Kazanas, K. y Jacobs, M. (1990), *Financial Services, Financial Centers*. Westview Press.

Minelli, M., Chambers, M. y Dhiraj, A. (2013). *Big Data, Big Analytics: Emerging Business Intelligence and Analytic Trends for Today's Businesses*. John Wiley & Sons, Inc..
<https://doi.org/10.1002/9781118562260>.

Mora, A. (2010). *Impacto de las TIC en la accesibilidad a los servicios bancarios en la ciudad de Tijuana, 2010*. (Tesis de maestría, Colegio de la Frontera Norte).

<https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2014/03/TESIS-Mora-Maciel-Alvaro.pdf>

Ortega, N. (2018). *Modelo de inteligencia de negocios para mejorar la toma de decisiones en las pymes del sector retail de Lima metropolitana*. (Tesis de grado, Universidad nacional Federico Villarreal).

<http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2408/Ortega%20Arana%20Nathaly%20Blanca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Otaegui, J. (2017). *Correlación entre las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICS) y la gestión del conocimiento en las PYMES de la industria del calzado en Lima Metropolitana 2015*. (Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos).

http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6268/Otaegui_mj.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Patriche, D. y Bajenaru, A. (2010). The Take-Up Importance of ICT Enabled Services in Crisis Time, An Evaluation of E-Banking, Internet Conferencing and E-Public Services. *Bulletin of the Transilvania University of Brasov*, 3(52), pp. 141-154.

Pineda, P. (2007). La globalización en el sector bancario mexicano. *Economía Informa*, 349(45), pp. 70-92.

Power, D.J. (2007). *A Brief History of Decision Support Systems*. Recuperado el 5 de mayo de 2015 de: <http://DSSResources.COM/history/dsshistory.html>.

Reyes, J y Reyes, J. (2015). *Implementación de una solución de inteligencia de negocios en una empresa de retail*. (Tesis de grado, Universidad San Martin de Porres).

http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2065/1/reyes_ubilluz.pdf

Reynolds, B. y Lederer, P. (2001). Retail Bank Services Strategy: A Model Traditional, Electronic, and Mixed Distribution Choices. *Journal of Management Information Systems*, 18(2), pp. 133-156.

- Rodríguez, J. y Rodríguez, N. (2017). *El sistema bancario- financiero y su importancia en el desarrollo de los países: un análisis comparativo entre Colombia, Estados Unidos y Chile*. (Tesis de grado, Universidad EAN, Bogotá, Colombia).
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35988.09608>
- Santos, D. (2017). *Gestión de la Innovación en una PYME peruana de base tecnológica: un caso de estudio*. (Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú).
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9983/SANTOS_LAVE_GESTION_DE_LA_INNOVACION_EN_UNA_PYME_PERUANA_DE_BASE_TECNOLOGICA_UN_CASO_DE_ESTUDIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Schumpeter, J. (1997), *Teoría del desenvolvimiento económico. Una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés y ciclo económico*. Fondo de Cultura Económica.
- Solís, B. (2015). *La importancia de la banca en el crecimiento*. El Financiero.
<https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/benito-solis/la-importancia-de-la-banca-en-el-crecimiento>
- Suárez y Alonso, R. (2010). *Tecnologías de la información y de la comunicación: introducción a los sistemas de información y telecomunicación*. Vigo: Ideas propias.
- Suárez, S. (2014). *Desafíos y oportunidades de la analítica Big Data aplicada a la actividad publicitaria*. (Tesis de maestría, Universitat Pompeu Fabra).
[https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/25263/Suarez_2015.pdf?sequence=](https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/25263/Suarez_2015.pdf?sequence=1)

Tascón, M. (2013). Introducción: Big Data. Pasado, presente y futuro. *Revista Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación*, pp. 1-4.

Torre, E. y Vázquez-Párraga, A. (2005). Integrando los beneficios para el cliente de servicios bancarios: banca tradicional versus banca en Internet. *Panorama Socioeconómico*, 23(31), pp. 8-21.

Unceta, K. y Gutiérrez, J. (2009). Accesibilidad y profundidad del sistema financiero: algunas implicaciones para los objetivos de desarrollo y las microfinanzas. *Revista Económica Mundial*, 22, pp. 167-196.

IX. ANEXOS

Anexo N° A: Modelo de encuesta

LA ADMINISTRACIÓN DEL BIG DATA COMO VENTAJA COMPETITIVA DE LAS EMPRESAS BANCARIAS DE LIMA METROPOLITANA

Datos generales de la persona encuestada

Nombre:

Cargo:

Lugar:

Fecha:

Nota importante: Favor contestar las siguientes preguntas marcando una alternativa o llenando los espacios en blanco, según corresponda.

1. ¿Cuál es su relación con la empresa donde trabaja?

- | | |
|------------------|--------------------------|
| a) Administrador | ☐ |
| b) Directivo | ☐ |
| c) Empleado | ☐ |
| d) Otros | ☐ |

2. ¿Qué nivel de estudios tiene?

- | | |
|------------------|--------------------------|
| a) Universitario | ☐ |
| b) Secundaria | ☐ |
| c) Instituto | ☐ |
| d) Otros | ☐ |

3. ¿Qué tiempo tiene en la empresa?

- a) Menos de 2 años ☐
- b) Más de 2 y menos de 5 años ☐
- c) Más de 5 y menos de 10 años ☐
- d) Más de 10 años ☐

4. ¿Qué profesión tiene usted?

- a) Economista ☐
- b) Administrados ☐
- c) Ingeniero ☐
- d) Otros ☐

5. ¿Tiene usted conocimientos sobre Big data?

- a) Conozco bastante ☐
- b) Conozco poco ☐
- c) Conozco muy poco ☐
- d) No conozco nada ☐

6. ¿Entiende usted el concepto de eficiencia empresarial?

- a) Entiendo bastante ☐
- b) Entiendo poco ☐
- c) Entiendo muy poco ☐
- d) No entiendo nada ☐

7. ¿Considera usted necesario capacitar a los empleados sobre temas de Big Data?

- a) Es muy necesario ☐
- b) Es poco necesario ☐
- c) Es muy poco necesario ☐
- d) No es necesario ☐

8. ¿Considera usted que la administración eficiente del Big Data, permitiría tomar decisiones rápidas a las empresas bancarias de Lima Metropolitana?
- a) Sí lo permitiría ☐
- b) lo permitiría poco ☐
- c) permitiría muy poco ☐
- d) No lo permitiría ☐
9. ¿Entiende usted el concepto de segmentación de mercados?
- a) Entiendo bastante ☐
- b) Entiendo poco ☐
- c) Entiendo muy poco ☐
- d) No entiendo nada ☐
10. ¿Considera usted importante llevar un control eficiente de los clientes de la empresa?
- a) Es muy importante ☐
- b) Es poco importante ☐
- c) Es muy poco importante ☐
- d) No es importante ☐
11. ¿Considera usted necesario capacitar a los trabajadores sobre segmentación de mercados?
- a) Es muy necesario ☐
- b) Es poco necesario ☐
- c) Es muy poco necesario ☐
- d) No es necesario ☐
12. ¿Considera usted que la administración eficiente del Big Data, permitiría un análisis segmentado de los clientes de las empresas bancarias de Lima Metropolitana?
- a) Sí, siempre ☐
- b) Casi siempre ☐
- c) Casi nunca ☐
- ☐

d) Nunca

13. ¿Considera usted importante crear nuevas oportunidades de negocios?

a) Si siempre ☐

b) Casi siempre ☐

c) Casi nunca ☐

d) Nunca ☐

14. ¿Entiende usted lo que es la optimización de los recursos de las empresas?

a) Sí, siempre ☐

b) Casi siempre ☐

c) Casi nunca ☐

d) Nunca ☐

15. ¿Considera usted necesario capacitar a los empleados sobre la forma de crear nuevas oportunidades de negocios?

a) Sí, Siempre ☐

b) Casi siempre ☐

c) Casi nada ☐

d) Nada ☐

16. ¿Considera usted que la administración eficiente del Big Data permitiría nuevas oportunidades de negocio a las empresas bancarias de Lima Metropolitana?

a) Sí, Siempre ☐

b) Casi siempre ☐

c) Casi nada ☐

d) Nada ☐

17. ¿Conoce usted el concepto de ventaja competitiva?

- a) Sí, Siempre ☐
- b) Casi siempre ☐
- c) Casi nada ☐
- d) Nada ☐

18. ¿Considera usted importante tener una estrategia de ventaja competitiva?

- a) Sí, Siempre ☐
- b) Casi siempre ☐
- c) Casi nada ☐
- d) Nada ☐

19. ¿Considera usted necesario capacitar a los empleados en lo referente a ventaja competitiva?

- a) Sí, Siempre ☐
- b) Casi siempre ☐
- c) Casi nada ☐
- d) Nada ☐

20. ¿Considera usted que la administración eficiente del Big Data permitiría una ventaja competitiva a las empresas bancarias de Lima Metropolitana?

- a) Sí, Siempre ☐
- b) Casi siempre ☐
- c) Casi nada ☐
- d) Nada ☐

Anexo B: Matriz de Consistencia:

LA ADMINISTRACIÓN DEL BIG DATA COMO VENTAJA COMPETITIVA DE LAS EMPRESAS BANCARIAS DE LIMA METROPOLITANA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES
PROBLEMA GENERAL ¿De qué manera, la administración eficiente del Big data, permitiría una ventaja competitiva a las empresas bancarias de Lima Metropolitana? PROBLEMAS ESPECIFICOS ¿De qué modo, la administración eficiente del Big data, permitiría tomar decisiones rápidas a las empresas bancarias de Lima Metropolitana? ¿De qué forma, la administración eficiente del Big data, permitiría análisis segmentado de los clientes de las empresas bancarias de Lima Metropolitana? ¿De qué manera, la administración eficiente del Big data, permitiría nuevas oportunidades de negocio a las empresas bancarias de Lima Metropolitana?	OBJETIVO GENERAL Demostrar que, la administración eficiente del Big data, permitiría una ventaja competitiva a las empresas bancarias de Lima Metropolitana. OBJETIVOS ESPECIFICOS Establecer cómo, la administración eficiente del Big data, permitiría tomar decisiones rápidas a las empresas bancarias de Lima Metropolitana Estipular como, la administración eficiente del Big data, permitiría análisis segmentado de los clientes de las empresas bancarias de Lima Metropolitana Determinar cómo, la administración eficiente del Big data, permitiría nuevas oportunidades de negocio a las empresas bancarias de Lima Metropolitana	HIPÓTESIS GENERAL La administración eficiente del Big data, permitiría una ventaja competitiva a las empresas bancarias de Lima Metropolitana. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS La administración eficiente del Big data, permitiría tomar decisiones rápidas a las empresas bancarias de Lima Metropolitana. La administración eficiente del Big data, permitiría análisis segmentado de los clientes de las empresas bancarias de Lima Metropolitana. La administración eficiente del Big data, permitiría nuevas oportunidades de negocio a las empresas bancarias de Lima Metropolitana.	Variable Independiente: Big Data Indicadores: Ratios de implementación del Big data Tasa de penetración del Big data Reportes sectoriales de Big data Variable Dependiente: Ventaja Competitiva Indicadores: Ratios de gestión administrativa Tasa de incremento de nuevos negocios Reportes sobre nuevos segmentos de mercado