Big Data y libertad personal

Hurtado Bolaños, Henry; Tascón Giraldo, Elkin Fabián

Henry Hurtado Bolaños 1
Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia
Elkin Fabián Tascón Giraldo 2
Universidad de Chicago, Estados Unidos

Revista Estrategia Organizacional
Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia
ISSN: 2339-3866
ISSN-e: 2539-2786
Periodicidad: Semestral
vol. 11, núm. 2, 2022
revista.ecacen@unad.edu.co

Recepción: 03 Enero 2022
Revisado: 02 Febrero 2022
Aprobación: 03 Marzo 2022

URL: http://portal.amelica.org/ameli/journal/133/1333404006/

Resumen: En este artículo el término Organización se refiere al Estado, a una Iglesia, una empresa, una Universidad, un grupo social, étnico, cultural, político, etc. En la actualidad, el Big Data, representa un importante valor competitivo para las Organizaciones. El término describe el gran volumen de datos, tanto estructurados como no estructurados, que inunda la vida diaria, con los cuales se buscan regularidades para hallar información con la cual se puedan realizar inferencias o predicciones. No es la cantidad de datos lo significativo, la importancia del Big Data está en lo que las organizaciones hagan o puedan hacer con los datos, mejores decisiones y movimientos estratégicos, incluso incidir en la vida individual del público.
El artículo tuvo como objetivo confirmar de los diferentes postulados teóricos como el Big data constituye una herramienta esencial para incrementar la ventaja competitiva de la organización, a su vez, que se diluye masivamente por el entorno privado de las comunidades. En atención a la finalidad de este escrito, el desarrollo del documento se centró en mostrar cómo el uso masivo del Big Data se ha venido convirtiendo en una forma muy eficaz para que algunas empresas líderes puedan superar a sus pares del mercado. En la mayoría de los sectores, tanto los competidores establecidos como los nuevos participantes aprovechan las estrategias basadas en datos para innovar, competir, capturar valor y conformar enormes bases de datos con información sensible de personas del común. Sobre la base de las consideraciones anteriores, el estudio se abordó metodológicamente como un tipo de investigación documental con un enfoque cualitativo.

Palabras clave: Big data, ventaja competitiva, libertades personales, administración.

Abstract: In the current business scenario, people talk about Big Data because of the vast utilitarian value that this set of tools has for organizations. Big Data is a term that describes the large volume of data, both structured and unstructured, that floods businesses on a daily basis. It is not the amount of data that is important, the importance of Big Data is what organizations do or can do with the data, better decisions and strategic business moves and included limit the personals liberties.
The purpose of this article was to confirm from the different theoretical postulates how Big data is an essential tool to increase the competitive advantage of the organization. In keeping with the purpose of this paper, the development of the document focused on showing how the massive use of Big Data has been becoming a very effective way for some leading companies to outperform their peers in the market. In most industries, both established competitors and new entrants are leveraging data-driven strategies to innovate, compete and capture value, and

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica

PDF generado a partir de XML-JATS4R

increase big data bases about of personal information of the common people. Based on the above considerations, the study was approached methodologically as a type of desk research with a qualitative approach.

Keywords: Bigdata, competitive adventage, personal freedom, management.

Introducción

Alrededor de las organizaciones, las personas, otras organizaciones y el medio ambiente están generando continuamente datos sobre la vida diaria, datos que pueden parecer insignificantes pero que son capturados masivamente por la inteligencia artificial bajo el nombre de Big Data, son analizados, para buscar patrones en los datos y sobre dichos patrones conocer al detalle a cada individuo de la sociedad, sus gustos, sus preferencias, sus miedos, sus creencias políticas, religiosas, lo que consume, su círculo de amistades, lo que compra, la cantidad de compra, los pagos realizados, si tiene un adecuado comportamiento de pagos, las sanciones que ha tenido, las deudas sin pagar, y con base en todos estos grandes datos procesados ofrecerle a cada persona lo que busca, lo que quiere, lo que necesita, a los rangos de precios que puede negociar, acercarle con personas que comparten los mismos gustos e incluso, ser analizado, descrito y perfilado por una nueva forma de Estado que surge a la sombra del Big Data, el Estado policial que limita las libertades individuales.

En este estudio se revisa información bibliográfica de los últimos cinco años, acerca de la naturaleza de los grandes datos, la forma de procesamiento, la búsqueda de patrones y regularidades que pueden encontrarse en los datos para convertirse en información útil para la toma de decisiones por parte de las organizaciones y la incidencia que puede tener la recolección, análisis y uso de la información sobre las libertades de las personas.

El mundo actual se ha convertido en una gran aldea insegura, donde cualesquier suceso, de cualquier naturaleza puede ocurrir, por lo tanto, es necesario con los algoritmos de lo que se conoce como Big Data recoger el mayor número de información posible para adelantarse a los acontecimientos y tomar decisiones sobre cómo actuar ante los hechos por venir que ya hayan sido identificados. De la información que surge del Big Data, las organizaciones y en particular el Estado alimenta sus bases de datos en búsqueda de la seguridad, a través de la analítica que, en primer lugar con la información recopilada, la depura, quita duplicidades, explica contradicciones, añade variables geográficas, temporales, e interviene sobre la sociedad, la búsqueda de la seguridad, implica de alguna manera la disminución o pérdida de las libertades individuales y civiles de la comunidad.

El trabajo recoge una amplia información bibliográfica y ofrece al lector un análisis sobre el uso y las implicaciones que puede representar el Big Data o los grandes datos.

Marco teórico

Los siguientes referentes teóricos fueron escogidos teniendo como criterios su actualidad, y su congruencia con el tema objeto de estudio del presente artículo de carácter divulgativo

Notas de autor

1 Licenciado en Matemáticas, Administrador de Empresas, Magíster en Ciencias de la Organización, Coordinador del área de Matemáticas y Mercadeo, Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira. Henry.hurtado@upb.edu.co. Orcid: https://scholar.google.com/citations?user=hk-8rR4AAAAJ&hl=es

2 Estudiante de Administración de Empresas, Universidad Pontificia Bolivariana, Palmira. Elkinfabian.tascon@upb.edu.co. Estudiante de Ingeniería Química, Universidad de Chicago, Estados Unidos, 2006 – 2009. Chemistry, student. Community College Wilbur Wright, 2006 – 2008.

PDF generado a partir de XML-JATS4R

El primer referente de importancia es el artículo *Big data y business intelligence para la generación de conocimiento* (Ameijeiras Lois, 2019). En este trabajo se definen las disciplinas de Business Intelligence y Big Data, se aporta un contexto teórico, se exponen las fases del proceso de utilización de herramientas de estos ámbitos y se explican y utilizan herramientas útiles y accesibles para las PYMES para el tratamiento de sus datos y la obtención de ventajas competitivas

Por la misma línea postural, el articulo *IBM Colombia y su red de innovación a través del Big Data*(Marrugo Castro, 2018). El análisis del presente artículo tiene como objetivo explicar aquellas herramientas tecnológicas por la cual IBM Colombia plantea para suplir las necesidades de los usuarios. Donde busca también organizar, innovar y ofrecer productos nuevos para ir construyendo negocios más inteligentes, así como el proceso de transformación de pasar a vender productos de computadoras a enfocarse al servicio al cliente.

En el libro *Gestión competitiva organizacional: un enfoque interdisciplinario* (Osornio Rios, Morales Hernández, Benitez Rangel, & Trejo Hernández, 2015), en el capítulo 8 de este texto de consulta, la investigación presenta cuáles son las oportunidades que brinda el uso del Big Data dentro de la industria hotelera. El objetivo del mismo es realizar un análisis sobre la importancia que tiene la recolección, la interpretación, el análisis y la conversión de datos en conocimiento asociados al Big Data para crear nuevos productos, servicios, procesos y estrategias innovadoras que permitan incrementar las ventajas competitivas en las empresas de dicho sector en el estado de Querétaro.

Otro artículo muy consecuente con el tema corresponde *Big Data: La Próxima Frontera en la Toma de Decisiones Gerenciales (Tovar, 2018).* Este estudio aborda las características, clasificación, las áreas de uso del Big Data, así como una revisión de la literatura, una caracterización de estudios recientemente realizados y áreas más interesadas en esta materia, al tiempo que se evalúan los desafíos a la hora de implementar una cultura basada en el Big Data.

No menos relevante para la discusión del tema es el articulo llamado *La creación de valor en las empresas a través del Big Data (Galimany Suriol, 2014)* En el presente trabajo se pretende determinar, analizar y justificar la aportación que el Big data puede hacer en las empresas mediante la creación de valor, al tratarse de un concepto relativamente novedoso se definirá el Big data, atributos diferenciales, su propósito y aplicaciones relacionando conceptos del Big Data con las metodologías tradicionales de explotación de datos.

Avizorando el futuro, se referencia el escrito *Big Data Analytics: Oportunidades, Retos y Tendencia*s (Tabares Pérez, 2018). En este artículo se describe el estado del arte, las oportunidades, retos y tendencias que existen sobre "Big Data Analytics", con un enfoque hacia el Software. Este artículo permitirá guiar futuras investigaciones y aplicaciones en esta área, de tal forma que pueda ser utilizado como referencia de línea base.

Con similitud a los anteriores referentes *Big Data as a source of competitive advantages for companies (Ruiz Amor, 2021).* Lo que el Big Data propone es estudiar todos estos inputs de una manera agregada, para obtener conocimiento y usarlo para mejorar distintos aspectos de la sociedad. Sus aplicaciones son incontables, sin embargo, uno de los principales beneficiados son las empresas, que pueden encontrar en él, el aliado perfecto para no solo conocer a sus clientes, sino también a sí mismos, para así poder llegar a límites inimaginables. En ese tenor, el objetivo de este trabajo es alinear los fundamentos teóricos del Big Data con conceptos empresariales relevantes. Además, el estudio va intentar ir más allá del plano teórico, mediante el análisis de casos reales de compañías que han adoptado esta herramienta.

Interesante recopilación se lleva a cabo con el documento *Descripción y análisis de los desafíos para la generación de ventajas competitivas, basadas en big data y analytics, en la industria de telecomunicaciones (Mercado Páez, 2019).* En este trabajo se realizó un análisis y descripción de los desafíos a los cuales se enfrentan las TELCOs al momento de aplicar big data y analytics. Se utilizó material bibliográfico y fuentes secundarias. Además, se realizaron entrevistas semiestructuradas con referentes de la industria, el ente regulador de las telecomunicaciones, proveedores, expertos y consultores en temas de explotación de datos, que pudieran aportar su mirada acerca de la adopción de estas tecnologías y las problemáticas más comunes

a las que se enfrentan las empresas cuando deciden incorporarlas dentro de sus estrategias operativas y/o de generación de nuevos productos y servicios. Lo anterior permitió comparar la información recopilada de informes de consultoras, libros y papers académicos con las opiniones de los entrevistados.

Un referente extranjero, pero de gran actualidad ofrece el escrito *Sustainable Competitive Advantage of Big Data Analytics in Higher Education Sector:* An Overview (Muhammad, Tasmin, & Nor Aziati, 2019). El documento presenta una descripción general integrada de la tecnología de big data en el sector de la educación superior y analiza cómo la aplicación de análisis de big data puede crear valor para la educación superior Instituciones para una ventaja competitiva sostenida. Dado que el sector de la educación está operando en un entorno cada vez más complejo y competitivo, dada la creciente ventaja de las instituciones educativas como una de las fuentes de ingresos que impulsan la economía.

De singular relevancia se socializa el documento *Achieving Competitive Advantage Through Big Data. Strategic Implication (Charles & Germhan, 2013).* La era del big data requiere una mentalidad de big data. Por eso, las implicaciones de big data son, por no decir lo menos, revolucionarias y en este artículo, discutimos el significado de big data y discutir sus implicaciones estratégicas para la empresa. Creemos que para que Big Data se convierta en un activo y servir a las empresas de forma eficaz, tratar de definir las dimensiones del big data es de suma importancia. En consecuencia, el presente artículo presenta una perspectiva que combina lo convencional y lo más técnico. dimensiones de big data con las dimensiones más desafiantes de contexto, conectividad y complejidad. Se argumentó que, al comprender esta perspectiva ampliada, los tomadores de decisiones pueden apreciar mucho mejor el valor agregó qué big data tiene para ofrecer y cómo puede convertirse en una ventaja competitiva para la empresa.

Con mayor grado de especificidad se referencia este escrito llamado *Consumer insight as competitive advantage using big data and analytics (Ertemel, 2015).* La revolución digital sirve como una ventaja competitiva para las empresas que pueden analizar el comportamiento del consumidor con el fin de obtener información sobre su ventaja estratégica. Después del advenimiento de Internet, las últimas dos décadas fueron testigos de la generación de una gran cantidad de datos comerciales. La cantidad de datos es tan grande que los enfoques tradicionales del sistema de administración de bases de datos no logran administrar y analizar estos datos. Este documento explora las características de este fenómeno llamado Big Data junto con Analytics como una herramienta para que los especialistas en marketing obtengan información sobre el comportamiento del consumidor y, por lo tanto, brinden una ventaja competitiva a las empresas. También analiza algunas de las mejores prácticas como estudios de caso.

Organizational use of big data and competitive advantage exploration of antecedents (Kamioka & Tapanaimen, 2014). Hace hincapié en que el uso de Big Data puede tener considerables beneficios para las organizaciones, pero todavía hay poca investigación sobre los impactos del uso de Big Data en variables clave como la ventaja competitiva. Los antecedentes del uso de Big Data con el objetivo de obtener una ventaja competitiva también son poco conocidos. A partir de una investigación previa sobre el vínculo TIC-competitividad, esta investigación examinó la relación de uso organizacional de Big Data y ventaja competitiva, así como ciertas hipótesis antecedentes de esta relación. Los datos se obtuvieron de una encuesta nacional en Japón que fue dirigido a usuarios de Big Data en empresas privadas.

Con vasto valor referencial se somete a consideración de consulta el articulo llamado *Use of big data for competitive advantage of company (Kubinaa,, Varmusa*,, & Kubinovab, 2015).* La información está presente a nuestro alrededor en diferentes formas. Cada día se producen enormes cantidades de información en grandes variedades de formas. La información juega un papel fundamental para las personas y también para las empresas. Su supervivencia en la altamente competitiva el medio ambiente depende de poseer la información correcta en el momento adecuado. Las empresas deben tener información sobre sus clientes, productos, medio ambiente y ellos mismos también. El objetivo del documento es mostrar el camino para alcanzar una ventaja competitiva mediante el uso de macrodatos y enfoques de innovación basados en el análisis de la literatura y la investigación realizada.

PDF generado a partir de XML-JATS4R

Un último pero igual preponderancia como consulta es el articulo denominado *El Big Data como estrategia para disminuir la brecha digital en la Región Caribe – Colombia* (Mercado Përez & Escobar Borja, 2020). La necesidad de gozar de datos es cada día más evidente, por ello, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han convertido en una herramienta esencial para las organizaciones en la disminución de la brecha digital, y con el apoyo del Big Data se crea una estrategia que les permite conseguir múltiples ventajas con el manejo de un cúmulo de datos. En la presente investigación se utilizó una metodología de análisis documental, cuyo propósito fundamental fue analizar el Big Data como una estrategia para disminuir la brecha digital en la Región Caribe, Colombia; para ello, se desarrollaron tres apartados: el Big Data y sus beneficios con su aplicabilidad en los sectores económicos y partes del mundo, investigaciones realizadas en el ámbito de la aplicación del Big Data en Colombia y, por último, acciones que deben seguir las organizaciones para enfrentar nuevos retos tecnológicos (Big Data) y disminuir la brecha digital.

El Big Data, macrodatos o datos masivos se refiere, de acuerdo con (McKinsey Global Institute, 2011), a conjuntos de datos que por su gran tamaño superan las capacidades de las herramientas tradicionales para capturar, almacenar, gestionar y analizar datos. McKinsey se centra en el volumen de los datos, que es a lo que también hace referencia en el propio nombre de Big Data. En el mismo informe en el que lo define, el Instituto de la importante consultora americana comenta que las herramientas de gestión de bases de datos han evolucionado considerablemente en los últimos años aumentando su capacidad. Incluso esta capacidad depende del sector del que se esté hablando (McKinsey Global Institute, 2011, p.1). A pesar de todo ello, actualmente lo más importante del Big Data no es el tamaño, por lo que, se debe buscar otra definición.

Gartner, la importante consultora en el área tecnológica, define el Big Data como la información de gran volumen, alta velocidad y gran variedad que demanda un coste eficiente y formas innovadoras de procesar información que permitan alcanzar ventajas competitivas, tomar decisiones y automatizar procesos (Gartner, 2019). De esta definición cabe comentar dos puntos: la inclusión de otras características del Big Data a mayores del volumen y la utilidad del Big Data.

En primer lugar, Gartner emplea para definir el Big Data tres de sus características, conocidas como las 3V's y que son: volumen, velocidad y variedad. A estas, diversos estudios han añadido la veracidad y el valor, alcanzando las 5V's (Figura 1):

- Volumen. A pesar de su nombre, el Big Data se centra cada vez menos en el tamaño de los datos y es que, los avances tecnológicos nos permiten procesar datos de la talla del pentabyte en nuestros ordenadores personales (Murillo Gonzalez, 2016). Además, el almacenamiento es cada vez más barato e incluso, se puede contratar como servicio en la nube.
- Velocidad. Se refiere a la velocidad con la que se generan los datos y también a que se espera que sea procesados en tiempo real (Anuradha J; , 2015).
- Variedad. Los datos se pueden presentar estructurados o no y también en diversos formatos. Los datos pueden ser textos, números, imágenes, vídeos, audios...
- Veracidad. Todos podemos generar datos, por ejemplo, publicando en nuestro muro de Facebook, y para ello, no necesitamos pasar ningún control ni tener fuentes contrastada, como sí le ocurrirá a un periodista. Por ello, surgen noticias falsas o fake news. Esto hace que en la era de la información saber distinguir las fuentes fiables sea una habilidad remarcable.
- Valor. Se trata quizás del aspecto más importante, de que los datos permitan a las empresas crear valor (Anuradha J; , 2015). Para ello, la empresa debe transformarlos en información y gestionar el conocimiento.

PDF generado a partir de XML-JATS4R

FIGURA 1
Fuente: elaboración propia

En segundo lugar, de la definición de Gartner, destaca la proposición sobre lo que permite el Big Data. Este punto está muy relacionado con la quinta característica del Big Data: el valor. Y es que, para las empresas, y también para las personas, es muy importante que la información que consuma les reporte algún beneficio. La empresa tecnológica destaca que con el Big Data se generan ventajas competitivas, se mejora la toma de decisiones y se automatizan procesos. En este punto es importante ver el Big Data como parte de los Sistemas de Información de la empresa. Una parte importante porque aporta al sistema sus cinco características y también, porque permite automatizar tareas repetitivas que antes debían hacer los empleados. Por ejemplo, tradicionalmente, cada vez que una empresa iba al banco a pedir un crédito con un balance, un empleado del banco debía calcular diversas ratios de acidez y solvencia. Con las nuevas tecnologías y el Big Data, se pueden generar procesos que traten automáticamente los datos obteniendo los cálculos que el banquero necesita. Esto puede hacerse incluso sin tener que abrir el fichero.

Según otros autores, lo importante del Big Data es generar valor empleando la gran cantidad de datos disponibles. Además, se deben buscar métodos fiables y eficientes (Minelli, Chambers, & Dhiraj, 2013).

Elena Gil, en Big Data, privacidad y protección de datos (2015), plantea los riesgos de la información sensible de las personas y la necesidad de reglamentar la propiedad de los datos y la preponderancia del individuo sobre las instituciones.

Heródoto (VII 101) citado por Aristóteles, en La Ética Nicomaquea (p. 42) plantea: "*Sois libres; pero no lo sois completamente porque tenéis un dueño que es vuestro nomos, vuestra ley*", es decir, la ley limita la libertad, para Aristóteles, la libertad individual es aquel espacio donde la deliberación, las pasiones, el deseo, la actividad, los fines, la voluntad actúan (p. 82). La libertad conduce a la Eudaimonía o felicidad, (p.100), por tanto, limitar la libertad es limitar la felicidad. En Aristóteles, la libertad combina la naturaleza y la cultura (p.109).

PDF generado a partir de XML-JATS4R

En La República, Platón, plantea la libertad como un valor magnánimo de la sociedad, un valor que debe de ser cultivado desde la infancia, para Platón, también la libertad conduce a la felicidad, y se constituye en un valor fundamental de la democracia y se aleja de la tiranía.

Para Marx, en El Capital (p. 60), la libertad es un valor sacrificado por el individuo, en este caso, por el obrero, en el valor de la mercancía, hay una proporción indeterminada de la libertad humana y del trabajo transformador del hombre. El trabajo hace la cultura. En Marx, la libertad es igualdad y la igualdad es colectiva. Popper en La miseria del historicismo (p. 59), muestra cómo los países que adelantan una guerra de agresión, lo primero que eliminan es la libertad de crítica. Popper plantea la idea fundamental que la democracia se salvaguarda con instituciones que protejan la libertad de pensamiento (p. 91). Popper, plantea una proposición premonitoria al s. XXI: "*Si se quiere que continúe el crecimiento de la razón y que sobreviva la racionalidad humana, nunca se habrá de intervenir en la diversidad de los individuos, y de sus opiniones, fines y propósitos*" (p. 93).

Metodología

Este artículo se abordó metodológicamente desde un tipo de investigación de revisión documental, basado en la revisión de literatura de textos impresos y digitales, búsqueda en bases de datos, portales de libros, que permitiera revisar el aporte, en todo sentido del Big Data en la sociedad actual y particularmente en la sociedad colombiana. La revisión documental es una técnica de observación en estudios cualitativos que permite construir una línea de tiempo acerca del desarrollo de un problema de investigación en estudio, tiene características de investigación longitudinal, histórica y reflexiva sobre el presente y futuro del tema en estudio.

Las fuentes secundarias de información fueron los textos de consulta, artículos, trabajos de grado, informes en prensa, en formato digital, portales especializados, consulta a expertos, entre otros.

Resultados

El uso de soluciones en Big Data permite al empresario o emprendedor realizar análisis de información muy precisa y a detalle de casi cualquier cosa de la que se posea información, brindando soluciones estadísticamente probables y medibles facilitando la toma de decisiones basada en información, reduciendo los tiempos de respuesta e incertidumbre en la toma de decisiones, manteniendo a las empresas en un ámbito competitivo.

Los usos del Big Data son incontables, pueden transformar los semáforos de las calles y avenidas en semáforos inteligentes, que brinda mayor vía al sentido donde hay mayor congestión y no de la forma mecánica cómo funcionan los semáforos tradicionales, identifica las tendencias de consumo de diferentes grupos sociales e incluso de una persona, permite determinar la aceptación de un candidato político, identificar las enfermedades crónicas que se presentan, cuándo se transforman en epidemias o pandemias. Determina los gustos de diferentes poblaciones para identificar los bienes y servicios que necesitan determinados grupos sociales.

Todas estas predicciones, brinda mayor seguridad a las empresas, identificar qué producir, qué promocionar, qué vender y optimizar los costos directos e indirectos. Permite la satisfacción de las personas en la satisfacción y distracciones, qué películas o series son las favoritas, cuáles son los principales miedos de las personas, sus creencias religiosas o políticas e incluso identifica las nuevas culturas humanas.

El Big Data maneja un altísimo volumen de información, con una gran variedad y heterogeneidad de los datos, a una sorprendente velocidad, garantizándose la veracidad de la información, el fin es transformar datos heterogéneos en información homogénea que sea útil para la toma de decisiones. Se apoya en el internet de

PDF generado a partir de XML-JATS4R

las cosas para captar información, procesarla a través de algoritmos que identifican patrones que sirvan para predecir.

En suma, el Big Data es un conjunto de herramientas casi de uso obligado por parte de los empresarios tanto para el uso racional de la información que manejan, como para ser un referente primordial en la toma de decisiones corporativas y lograr ventajas competitivas que permitan el posicionamiento y la diferenciación de las organizaciones.

El Big Data, está siendo utilizado en la actualidad por empresas de vanguardia tecnológica como Netflix que, de acuerdo a las búsquedas del usuario, luego le sugiere series o películas que podría ver, Apple convirtiendo a sus consumidores en sociedades tribales alrededor de la marca, Amazon que analiza al instante las búsquedas de los usuarios y elabora un perfil de compra de cada usuario, la famosísima marca de ropa Zara que detecta las tendencias de la moda.

En Colombia, diversas grandes empresas, de diferentes sectores tienen importantes desarrollos de Big Data que les permite ofrecer rápidas soluciones con base en el conocimiento detallado del cliente, a través de la información que el mismo cliente proporciona, la transformación digital y el uso de los grandes datos se constituyen en una necesidad de negocio, la digitalización y el manejo del dato por parte del usuario y del cliente, es fundamental. Se trata de que el cliente disponga de medios para proporcionar, buscar y recibir información, esto se manifiesta en los sistemas digitalizados de las universidades que le permite a los estudiantes revisar sus calificaciones al instante, sin pedir certificados, a los profesores consultar sus movimientos como empleados, igual sucede con los asociados a las principales cooperativas, las llamadas App de las empresas, permite a los usuarios realizar toda clase de actividades, consultas y transacciones, desde consultar el saldo en un banco, hasta solicitar un crédito en línea y en pocas horas tener el dinero en la cuenta, sin necesidad de trámites físicos.

Hay sectores de la sociedad colombiana, donde aún no se desarrolla el uso de los grandes datos para proporcionar mejores servicios y productos, entre ellos están partes del Estado colombiano y principalmente, las medianas y pequeñas empresas.

Discusión

A diferencia de los sistemas tradicionales de investigación donde se recopila información a través de instrumentos como encuestas, cuestionarios y otras formas estructuradas de datos, el Big Data toma datos de múltiples fuentes, de forma simultánea y de manera masiva. El Big Data se alimenta del entorno, a través del internet de las cosas y de la inteligencia artificial, los algoritmos aprovechan la información que las mismas personas de manera desprevenida proporcionan a través de las redes sociales, los motores de búsqueda o los videos que comparten con su grupo de amigos, en este sentido, el Big Data es como un alienígena que vive entre nosotros, lo alimentamos, se nutre de nuestros insumos para luego procesar todos estos datos y convertirlos en acciones, a veces provechosas y otras veces invasivas y riesgosas.

A menudo sucede que una persona tiene un dolor, por ejemplo, en el nervio ciático, hace una búsqueda para entender qué le sucede y al instante, le empieza a llegar enlaces de productos, remedios, terapias, etc, para ayudarle en este problema de salud, la información que le llega es un abanico de oportunidades que tiene para salir de su inconveniente. De igual manera, el Big Data, puede determinar los sitios que frecuenta, las personas con que se reúne, las búsquedas que realiza y con base en esta información construir un perfil de cada individuo, que puede ser usado para la satisfacción de sus necesidades o para recibir la vigilancia del gobierno al que pertenece, en este aspecto, resulta altamente inconveniente, si el Estado es una organización que no respeta los derechos humanos, las libertades de las personas, y que puede usar toda la información procesada para identificar personas que potencialmente puedan ser inoportunas para el Estado, o para una organización transnacional o para un partido político o religión establecida.

PDF generado a partir de XML-JATS4R

Como todos los avances, por ejemplo, la energía nuclear, se puede usar de forma benéfica para la humanidad o se puede usar con fines bélicos, así mismo, sucede con el Big Data, puede ser extremadamente útil para identificar los riesgos climáticos, posibles desastres naturales, soluciones a problemas de salud, también es una herramienta para desarrollar el Estado de Vigilancia que controle y persiga a las personas con pensamientos diferentes y aún más a los opositores a determinados ideales, detención de personas sin ninguna acusación, se pueden reducir los derechos de las personas, aumentar el poder de las instituciones sobre la población, las inmensas bases de datos que poseen las empresas y los gobiernos sobre la gente, limitan la privacidad, la libertad y pone en riesgo potencial a millones de personas en el mundo.

Al adquirir un celular o móvil de alta tecnología, inmediatamente la persona queda expuesta a ser revisada y perfilada permanentemente, Google Maps, con la autorización inocente del usuario, le informa mensualmente en qué sitios del planeta ha estado, dónde vive y los algoritmos en todas las redes le describen de una manera exacta, todo esto es Big Data, un sistema masivo de datos que lo puede llegar a conocer mucho más que sus familiares más cercanos.

Una forma de protección que pueden desarrollar las personas es publicar un mínimo de información acerca de sí mismo, de todos modos, es imposible evitar estar en estas bases de datos masivas, para afiliarse al sistema de salud o de pensiones, debe proporcionar sus datos reales, igualmente, al matricularse en una universidad, al abrir una nueva empresa, al salir o entrar del país, se debe de brindar información obligatoria, con asterisco, que es seguida por los algoritmos de la Big Data. Las organizaciones de todo tipo, y las empresariales en particular, construyen grandes bases de datos, con artimañas de afiliaciones a sistemas de puntos para conseguir descuentos y donde el individuo tiene que brindad información sensible. En cualquier momento, alguien le llama a su teléfono personal y le ofrece una tarjeta de crédito o cualquier oferta comercial, y luego, le llaman de una empresa a la cual no se ha visitado, y sin embargo, tienen todos los datos de las personas, esta situación está llevando a la realidad de que el ser humano está prácticamente perdiendo su libertad como individuo y está siendo manejado por el Big Data al servicio de las corporaciones transnacionales.

Así como Heródoto plantea que la libertad está limitada por la ley, hoy observamos que la libertad está limitada por la seguridad y por la información procesada y analizada por Estados y organizaciones con sed de poder. La pregunta a plantearse es ¿hasta qué punto el Big Data, limita la libertad, socava la felicidad y la democracia? ¿Está el Big Data utilizándose para mejorar la seguridad, garantizar el cumplimiento de la ley a la vez que se pierden las libertades individuales?

Conclusiones y recomendaciones

Después de todo este proceso de revisión teórica se concluye que Big Data ofrece la oportunidad de trabajar modelos predictivos en función de tiempo real, por la alta velocidad con la que se analiza la información, mediante técnicas de aprendizaje automático y minería de datos basada en los gustos, características y pensamientos del consumidor. El Big Data facilita la toma de decisiones, ofrece mayor información para lograr ventajas competitivas, posicionamiento de la empresa, de un producto o servicio y logra la diferenciación con los competidores directos e indirectos. Para que el Big Data funcione estratégicamente se requiere una Organización inteligente, esto es, que se alimente de sus entornos, de la información que produce el mercado, los competidores, los clientes, la sociedad y sus propios trabajadores, empleadores o colaboradores. Se necesita capacidad tecnológica y de análisis científica para aprovechar los datos que está dispersos y transformarlos en información útil. El propósito del Big Data es encontrar regularidades o patrones en los datos que recoge y procesa, estos patrones significan el verdadero conocimiento de lo que terceros exigen, esperan, adquirirían o rechazarían de la Organización inteligente que se apoya en el análisis de los grandes datos.

Los usos que se le pueda dar a esta clase de herramientas masivas de análisis de datos para producir información son diversos, desde los empresariales, científicos, académicos o sociales que buscan el bienestar de

PDF generado a partir de XML-JATS4R

la sociedad hasta los usos y abusos de poder por parte de Estados, empresas, y organizaciones transnacionales. Tener una vasta información de toda clase de personas que tienen al menos un contacto con la Organización y poder disponer de esta información prácticamente sin control alguno, ofrece la probabilidad de desarrollar y ejercer un control sobre las personas, en el caso, de los Estados, tener información detallada de cada uno de los ciudadanos, incluso de carácter íntimo como sus ideas políticas o religiosas, sus gustos, a qué grupos sociales pertenece, qué deporte practica qué figuras política sigue en las redes y actuar de una u otra manera para incidir en las personas de modo sutil, o directo, siembra la semilla del surgimiento y el desarrollo de los Estados y gobiernos policiales que no garantizan las libertades individuales. Finalmente, se concluye que mayor información, brinda mayor seguridad y mayor seguridad produce menor libertad.

Referencias

Ameijeiras Lois, I. (2019). *Big data y business intelligence para la generación de conocimiento*. Sevilla, España: Universidad de Sevilla.

Anuradha J; , I. (2015). A Brief Introduction on Big data 5Vs Characteristics and Hadoop Technology. *Future Computing and Informatics Journal,*, 54-89.

Aristóteles. (2005). Ética Nicomaquea. Editorial Edigrama.

Charles, V., y Germhan, T. (2013). Achieving Competitive Advantage Through Big Data. Strategic Implications. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 1069-1074,.

Ertemel, A. (2015). Consumer insight as competitive advantage using big data and analytics. *International Journal of Commerce and Finance,*, 45-51.

Galimany Suriol, A. (2014). La creación de valor en las empresas a través del Big Data. *Universidad de Barcelona*, 77-89.

Gartner, G. (2019). Analytics and BI Magic Quadrant. *Brighttalk*, 98-112.

Kamioka, T., y Tapanaimen, T. (2014). Organizational use of big data and competitive advantage exploration of antecedents. *AIS Electronic Library (AISeL)*, 1-17.

Kubinaa,, M., Varmusa*,, M., y Kubinovab, I. (2015). Use of big data for competitive advantage of company. *Procedia Economics and Finance*, 561 – 565.

Marrugo Castro, A. (2018). IBM Colombia y su red de innovación a través del Big Data. *Core*, 19-42.

Marx, K. (2014). El Capital. Editorial Valencia Quintero Jorge Javier.

McKinsey Global Institute. (2011). Big data : The next frontier for innovation , competition , and productivity.

Mercado Páez, M. (2019). *Descripción y análisis de los desafíos para la generación de ventajas competitivas, basadas en big data y analytics, en la industria de telecomunicaciones.* Buenos Aires, Argentina: Universidad de San Andrés.

Mercado Përez, M., y Escobar Borja, M. (2020). El Big Data como estrategia para disminuir la brecha digital en la Región Caribe - Colombia. *Sapienza Organizacional*, 1-30.

Minelli, M., Chambers, M., y Dhiraj, A. (2013). Big Data, Big Analytics : Emerging Business Intelligence and Analytic . *Trends for Today's Businesses*, 21-42.

Muhammad, R., Tasmin, R., y Nor Aziati, A. (2019). Sustainable Competitive Advantage of Big Data Analytics in Higher Education Sector: An Overview. *Journal of Physics: Conference Series*, 21-45.

Murillo Gonzalez, M. (2016). Sistema Big Data para el análisis de rutas de taxis en NYC. *Montblanc News*, 44-58.

Osornio Rios, A., Morales Hernández, L., Benitez Rangel, J., y Trejo Hernández, M. (2015). Capítulo 8, denominado El Big Data como ventaja competitiva e innovación en el sector hotelero en Querétaro,. En *Gestión competitiva organizacional: un enfoque interdisciplinario* (pág. 271). Queretaro: Universidad Autónoma de Querétaro.

Poppr, K. (2014). La miseria del historicismo. Editorial Alianza Editorial.

PowerData. (2019). Big Data: ¿En qué consiste? Su importancia, desafíos y gobernabilidad. *Powerdata*, 45-78.

Platón. La República. (2005). Editorial Skala.

Ruiz Amor, R. (2021). Big Data as a source of competitive advantages for companies. *Universidad Zaragoza*, 1-48.

Tabares Pérez, L. (2018). Big Data Analytics: Oportunidades, Retos y Tendencias. *Academia*, 1-21.
Tovar, W. (2018). Big Data: La Próxima Frontera en la Toma de Decisiones Gerenciales. *Research Gate*, 17-34.

PDF generado a partir de XML-JATS4R