

El Big Data desde las redes sociales

Big Data desde las redes sociales

Angélica María Cruz-Chóez¹
Universidad de Guayaquil-Ecuador
angelica.cruzc@ug.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2022.4-1.1239

V7-N4-1(ago) 2022, pp.626-639 | Recibido: 28 de junio de 2022 - Aceptado: 22 de agosto de 2022 (2 ronda rev.)
Edición especial

¹ Máster en Sistemas Integrados de Gestión, Docente de la Universidad de Guayaquil
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4711-6820>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

Introducción. El uso de las Redes Sociales ha traído consigo la generación de grandes volúmenes de datos, los cuales pueden ser almacenados y procesados a través de las herramientas del Big Data, esta fusión de las redes sociales y el Big Data, conocida como Social Big Data, permite que esos datos puedan convertirse en información útil para las sociedades y las organizaciones. **Objetivo.** Identificar como el Big Data puede hacer uso de las redes sociales para obtener información. Además, discernir sobre las diferentes posiciones de los autores consultados, en lo que respecta al Social Big Data. **Metodología.** En el estudio se implementó una metodología de tipo documental, con base en el diseño bibliográfico. **Resultados.** El uso de las redes sociales ha permitido que personas, pequeñas empresas y las organizaciones en general, puedan obtener información para sus beneficios, en el sentido de que cada vez que se usan, van dejando huellas digitales, que son grandes volúmenes de datos, pero, para obtener esos beneficios es necesario hacer uso del Big Data, esta tecnología permite almacenar, decodificar y analizar dichos datos a fin de convertirla en información útil. Ahora bien, debido al amplio abanico de respuestas que ofrece el Big Data a otras plataformas, se genera el término Social Big Data, que es la fusión de las redes sociales y el Big Data. **Conclusión.** Es evidente el uso de la Social Big Data, por lo que las empresas deben adoptar esta tecnología si consideran mantenerse en el tiempo, las instituciones educativas de igual manera, adaptar sus pensum a fin de crear las competencias en los futuros profesiones, los estados brindar las normativas pertinentes a fin de proteger al usuario y por último los usuarios que deben conocer los pros y contras de su vida en las redes.

Palabras clave: datos, información, redes sociales, big data, social big data

ABSTRACT

Introduction. The use of Social Networks has brought with it the generation of large volumes of data, which can be stored and processed through Big Data tools, this fusion of social networks and Big Data, known as Social Big Data, allows these data to become useful information for societies and organizations. **Objective.** Identify how Big Data can make use of social networks to obtain information. In addition, to discern about the different positions of the authors consulted, with regard to Social Big Data Methodology. **In the study,** a documentary-type methodology was implemented, based on the bibliographic design. **Results.** The use of social networks has allowed people, small businesses and organizations in general to obtain information for their benefits, in the sense that every time they are used, they leave digital footprints, which are large volumes of data, but, to obtain these benefits it is necessary to make use of Big Data, this technology allows you to store, decode and analyze said data in order to convert it into useful information. Now, due to the wide range of responses that Big Data offers to other platforms, the term Social Big Data is generated, which is the fusion of social networks and Big Data. **Conclusion.** The use of Social Big Data is evident, so companies must adopt this technology if they consider staying in time, educational institutions in the same way, adapt their curricula in order to create skills in future professions, states provide the relevant regulations in order to protect the user and finally the users who must know the pros and cons of their life in the networks.

Key words: data, information, social networks, big data, social big data

Introducción

En el transcurso de la evolución humana, la comunicación ha jugado un factor fundamental, por ello, en su afán de mejorar dicha comunicación, en lo que respecta a acortar distancias y tiempo, se crean herramientas para lograr ese fin. Es así como algunas de esas herramientas de comunicación fueron inicialmente los jeroglíficos y la imprenta, luego en la búsqueda de mejorar la forma de comunicarse, en especial cuando existen grandes distancias de por medio, surge la comunicación a través de las palomas mensajeras, hombres que llevaban comunicación usando como transporte los caballos, y posteriormente luego se crea el telégrafo hasta llegar al teléfono y con ello surgen las telecomunicaciones.

Todo lo anterior, ha contribuido a generar grandes volúmenes de información y buscar las formas de procesarlos, de esta manera Ardini y Nahúm (2020) indican que, desde las primeras técnicas de escritura originadas en el cuarto milenio A.C. nacidas en Egipto, Mesopotamia y China hasta los lenguajes informáticos, la capacidad de condensar, almacenar y disponer de información fue una de las constantes en los saltos evolutivos de las tecnologías de la comunicación.

Es decir, los grandes cambios tecnológicos están marcados en cómo y dónde almacenar la información generada y así surge la revolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), dando soluciones al cómo, a través del software y al dónde, a través del hardware; facilitando con ello el uso de las TIC, haciéndolas indispensables para las sociedades y las organizaciones en este mundo actual.

En otras palabras, durante las últimas décadas, el crecimiento tecnológico y el paradigma de progreso han instituido lo digital en la cotidianidad de los ciudadanos, las TIC se integran más a la vida y se vuelven indispensables en un momento histórico donde la conectividad, la inmediatez y la ubicuidad son sinónimos de estatus, presencia en el mundo, originalidad y estilo de vida (Parra et al., 2020).

En este sentido, la masificación de dispositivos electrónicos como los teléfonos inteligentes permitirán que gran cantidad de usuarios puedan beneficiarse de las redes móviles, y también se beneficiarán sectores como la industria, salud y transporte que incorporarán aplicaciones basadas en transmisión de información por objetos y maquinaria (Ulloa, 2018).

Es por ello, que hoy en día, se contextualiza la frase “everything, everywhere and always connected” Perea (2014, p.29), lo que significa “todo, en todas partes y siempre conectado” que permite hacer realidad ese deseo o necesidad de mantenerse siempre comunicado y esto se hace posible es a través del internet y las redes sociales. De esta manera, esa realidad permite que exista un mayor acceso a las nuevas tecnologías y a la información por parte de usuarios, los cuales según indican Godoy y González (2019) son personas particulares que no necesariamente son especializadas para generar, capturar, almacenar y analizar grandes cantidades de información extraída de grandes volúmenes de datos de forma automática y rápida.

Todo lo antes mencionado, viene acompañado del crecimiento exponencial de las redes sociales, los vídeos y fotografías digitales en línea, los dispositivos inteligentes y conectados, con uso masivo de servicios de red móviles y el mayor almacenamiento de datos por corporaciones y gobiernos, entre otros, que están logrando un aumento inusitado de cantidad de información digital en el planeta (Ardini y Nahúm, 2020).

Con base a las argumentaciones anteriores, aparece el termino BIG DATA, generado a partir de la necesidad de poder manejar grandes volúmenes de información de manera eficaz y eficiente, Ardini y Nahúm (2020) indican que, el Big Data ocupa hoy todos los espacios en que se resuelve la vida de las sociedades; esos grandes volúmenes de información son generados por la interacción mediada por tecnologías digitales (que incluye intermediarios diversos como smartphones, tarjetas de crédito, páginas web, interfaces, detectores o redes sociales, por

mencionar algunos), las personas producen datos en tiempo real que se van almacenando y pueden ser analizados (González, 2019).

Para González, (2019) estos datos, son “rastros”, los cuales son producto de los me gusta, comentarios, fotos, clics, videos, entre otros, producidos por las redes sociales, y son también los registros que se dejan en todas aquellas operaciones tales como transacciones con tarjetas de crédito en los puntos de compra, la utilización de tarjetas en los medios de transportes, las mediciones realizadas por sensores en un mall, datos de teléfonos móviles o los registros efectuados por cámaras de vigilancia, estos rastros en muchos casos se dejan involuntariamente como producto de los quehaceres cotidianos.

Actualmente existen grandes consorcios y empresas tecnológicas que han sabido explotar esta información, entre ellas se mencionan: Amazon, Netflix y Google, al igual que las redes sociales como Twitter, Snapchat, Facebook, Instagram, entre otros (González, 2019), en este sentido, estas empresas, han aprovechado la gran cantidad de datos generados y a través de diferentes herramientas pueden proporcionar información a otras corporaciones a fin de valorar los perfiles de los usuarios y de esta forma generar promociones o formas de conocer sus clientes o usuarios.

De manera más general, esto se enmarca en lo que se ha denominado el “capitalismo de plataforma”, donde las nuevas empresas tecnológicas establecen instrumentos que permiten la coordinación de los consumidores y operan en gran medida como intermediarios, convirtiendo los datos en la materia prima de las grandes corporaciones, las cuales extraen sus ganancias de la producción y procesamiento de la información, comúnmente segregada para usos publicitarios (González, 2019).

En el mismo orden de ideas, Murillo (2021) de Forbes México, destacó que Clive Humby uno de los primeros científicos de datos en la historia dijo la frase “los datos son el nuevo petróleo”, en el sentido de que cada día se generan

más conexiones, que a su vez generan más datos y procesos que superan el conocimiento, conllevando a que las relaciones entre las personas, con las máquinas, y las máquinas entre ellas sean cada vez más sofisticadas.

Por todo lo expuesto, se menciona la importancia de esta investigación donde se pretende conjugar las redes sociales y el Big Data (Social Big Data), ya que las redes generan los datos y a través de las herramientas del Big Data esos datos son convertidos en información útil para las organizaciones, y sin duda, el uso de estos dos recursos combinados, según manifiesta Actions DATA (2020), es lo que ha permitido llevar a cabo estrategias que han resultado ser muy eficientes tanto en el ámbito empresarial, como en la política o en los medios de comunicación.

No obstante, este es un tema aún en desarrollo, debido a que todavía existe desconocimiento del mismo por parte de los usuarios o poco interés de las empresas u entes gubernamentales de tomar cartas en el asunto, pero es evidente será atendido este aspecto tan relevante para el mundo y continuará avanzando a la generación de más y más información que debe ser tratada de manera eficiente y eficaz en pro de una mejor sociedad, igualmente Miguel y Aced (2020), mencionan que los profesionales de la comunicación en Europa creen que el Big Data cambiará su trabajo en un futuro próximo, sin embargo, su implementación en la actualidad es todavía escasa.

En este sentido el objetivo de esta investigación es identificar como el Big Data puede hacer uso de las redes sociales para obtener información de sus usuarios, además de discernir sobre las diferentes posiciones de los autores consultados, en lo que respecta al Social Big Data, aplicando una metodología de tipo documental a través de un diseño bibliográfico.

Metodología

La metodología de investigación implementada en la presente investigación está basada en metodología de tipo documental, con base en el diseño bibliográfico, Rojas (2002) afirma que en la investigación documental se recurre a las fuentes históricas, monografías, información estadística y a todos aquellos documentos que existen sobre el tema para efectuar el análisis del problema.

Con base a lo anterior, y debido a la amplia obtención de fuentes se tomó como criterio, la pertinencia de la bibliografía con el objeto de estudio, considerando así, solo aquellos que cumplieran con veracidad de la información en fuentes confiables, permitiendo de esta manera sustentar teóricamente el estudio al analizar las diferentes posiciones de los autores en referencia al tema de cómo se usa el Big Data en las redes sociales.

Resultados y discusión

A través del análisis de la información obtenida de los diferentes autores consultados para esta investigación, se pudo evidenciar que estos coinciden desde sus apreciaciones que el uso de las redes sociales genera rastros de los usuarios, esos rastros al usar las herramientas que proporciona el Big Data, pueden convertirse en información útil, debido a que dichas herramientas permiten la gestión, administración y procesamiento de los datos, garantizando con ello la toma de decisiones tanto de las personas y de las organizaciones, es por ello que, la coalición de redes sociales y el Big Data ha generado lo que hoy en día se conoce como Social Big Data, por lo que el resultado y discusión de esta investigación versa sobre estos tres puntos: Redes Sociales, Big Data y Social Big Data y se desglosan a continuación:

Redes sociales

Con el avance tecnológico y en el afán de hacer cada día más efectiva y eficiente la comunicación nacen las redes sociales, que son plataformas o sitios digitales formadas en

internet por personas u organizaciones, y han ido evolucionando permitiendo cada día una comunicación más rápida y sin frontera. En ese sentido, Chirinos y Villalobos (2017) indican que, si bien las redes sociales no son nuevas, en la actualidad se han hecho populares ya que permiten la interacción entre las personas sin importar la ubicación.

Para Godoy y González (2019), las redes sociales son sitios en la red que facilita a los usuarios la interacción, comunicación, distribución de contenido y creación de comunidades, y hoy en día son ampliamente usadas por la ciudadanía, independientemente de los problemas de brecha digital todavía existentes en diversos sectores de la población (Criado et al., 2018).

Asimismo, una red social comunica entre sí a individuos y a colectivos mediante características basadas en asociaciones, relaciones de amistades, familiares, gustos y aficiones similares, creencias y conocimientos (Cubas et al., 2020). Con base en lo anterior, se muestra en la tabla 1, la siguiente clasificación de las redes sociales de acuerdo a su uso:

Tabla 1

Clasificación de las redes de acuerdo a su uso

Uso de la plataforma	Red social
Generalistas	Facebook, Weiboo, entre otras
Plataformas de Microblogging (para blogs y mensajería instantáneas)	Twitter, blogs, wikis,
Plataformas de carga y descarga de imágenes y videos	Instagram, Flickr, Youtube.
Comunidades especializadas	LinkedIn
Comunidades enfocadas en el sector público	GovLoop y NovaGob
Redes centradas en la comunicación instantánea	Whats App, Telegram, LINE
Mundos virtuales	Second Life, Sansar, Imvu.

Fuente: Modificado de Cumbie y Kar, citado en Criado et al. (2018)

Lo anterior denota como las personas pueden, de acuerdo a sus necesidades incorporarse a las diferentes redes sociales, permitiéndoles pertenecer no solo a una sino a las que desee,

también, es importante resaltar que los usuarios de las redes sociales cada vez que acceden a las mismas van generando millones de datos, en base a esto Parra et al., (2020) menciona que, los usuarios que interactúan en redes sociales dejan miles de huellas o rastros digitales.

Un ejemplo de lo anterior, se puede decir que las personas, a través de sus teléfonos inteligentes y de las redes sociales, propician el crecimiento exponencial de información, esto se debe a que actualmente y por su fácil acceso, las redes sociales siguen liderando en visitas y en tiempo invertido por los usuarios los rankings de sitios web más visitados y gracias a los Smart phones los accesos a dichas plataformas siguen creciendo de manera imparable (Elorriaga et al., 2018)

Por lo tanto, en las redes sociales se registra no solo la información que el usuario transcribe, sino que se tiene acceso a sus comportamientos y acciones en la red en tiempo real, a sus publicaciones, a los enlaces que acceden, las páginas que visitan, a quién siguen, con qué perfiles interactúan o cuáles son sus relaciones dentro de las redes (Actions DATA, 2020)

Lo antes expuesto demuestra que, todo acceso a las redes, va dejando rastros, que inclusive puede ser transparente para los usuarios, por desconocer todo el volumen de datos que se esconde detrás de su andar en las redes, una vez tratada esa información es usada por diferentes actores (personas, empresas, organizaciones, entre otras), algunas con fines claros y beneficiosos para la sociedad, otros no tanto, por eso también surge el debate de la ética y la privacidad de la información, tema muy controversial y discutido que ha llevado a los entes gubernamentales a exigir y tomar medidas al respecto.

En ese sentido, González (2019) indica que, si bien las redes sociales han ido adaptándose a las regulaciones existentes en distintos contextos institucionales, cuestiones como el consentimiento del uso de la información quedan muchas veces en “zonas grises” de interpretación,

además las nuevas formas de comunicación digital plantean una serie de dilemas políticos, económicos, éticos e investigativos, que pueden agruparse (provisionalmente) en tres categorías: los fines con que se utiliza la información, los dilemas éticos respecto de la privacidad de la información y las formas de gobierno de las conductas humanas que emergen.

Lo anterior corresponde a un tema que, por su delicado contenido debe ser analizado basado en argumentaciones legales y es allí donde se puede decir que aún quedan cosas por hacer y regular lo que corresponde a las redes sociales, sin embargo, dejando a un lado este argumento, y considerando lo permitido, es importante señalar que las redes sociales, son utilizadas hoy en día en muchas áreas con propósitos claramente definidos como son por ejemplo en el marketing y ventas, en la política, en la educación e investigación, en las empresas e industrias, en el ocio, entre otras.

Según Chirinos y Villalobos (2017), el surgimiento de redes como Facebook, Twitter, Instagram o LinkedIn han tenido gran influencia en distintas industrias y, en consecuencia, han incidido en la forma de entender los mercados, esto quiere decir que las redes sociales permiten expresar opiniones en tiempo real, generar tendencias e incidir en las expectativas de aquellos que toman decisiones (González, 2019)

Con base a todo lo anterior, las redes sociales son las que permiten que muchas organizaciones conozcan de antemano posibles tendencias bien sea de marketing, políticas o social, por eso resulta importante el tratamiento que se le dé a esos volúmenes de datos que son generado a cada instante.

Big Data

Los grandes volúmenes de información generados por las redes sociales, deben ser convertidos en información útil, a fin de que sean aprovechados en las personas y las organizaciones siendo posible solo con el uso de las herramientas Big Data, en este sentido, Flores y Villacís (2017), menciona que, el

Big Data, permite que todos los datos pueden transformarse en información útil y se puedan utilizar para mejorar la toma de decisiones en cualquier organización, así como su eficiencia y reducir costos.

La definición de “Big Data” es relativamente nuevo, este término surge a mediados de la década de los 90, cuando la evolución de los sistemas de almacenamiento digital hace posible el almacenamiento de grandes volúmenes de datos (Miguel y Aced, 2020), de hecho, se tiene conocimiento de que este es un concepto nuevo en constante crecimiento que transforma la infraestructura de las tecnologías de la información tradicionales (Godoy y González, 2019).

No obstante, aún no cuenta con un concepto estándar, científico o académico consensuado, sin embargo, se encuentran definiciones del Big Data donde son considerados activos de información de gran volumen, alta velocidad y gran variedad que exigen formas innovadoras y rentables de procesamiento de información para una mejor visión y toma de decisiones (Gartner IT Glossary., 2016), por su parte Ardini y Nahúm (2020) manifiestan que, la característica del Big Data es que se asienta en la diversidad, complejidad y volumen de los datos que se están generando, almacenando y analizando en la actualidad, y en los dispositivos tecnológicos necesarios, tanto para su análisis como para su gestión.

Según Ardini y Nahúm (2020), las bases de origen de los grandes conjuntos de datos se remontan a las décadas de 1960 y 1970, cuando el mundo de los datos acababa de empezar con los primeros centros de datos y el desarrollo de las bases de datos relacionales, luego alrededor de 2005, las personas empezaron a darse cuenta de la cantidad de datos que generaban los usuarios a través de Facebook, YouTube y otros servicios online, ese mismo año, se desarrollaría Apache Hadoop, un marco de código abierto creado específicamente para almacenar y analizar grandes conjuntos de datos, de igual manera también empieza a adquirir popularidad la base de datos de búsqueda NoSQL. Es así,

como los softwares de bases de datos, Hadoop, NoSQL, y más recientes Spark, entre otras, fueron conformando las llamadas herramientas del Big Data permitiendo que la información generada sea más fácil de usar y más económica para almacenar. En la Figura 1 se muestran las principales tecnologías Big Data

Figura 1

Tecnologías Big Data



Nota: Elaborado con base en (Hernández-Leal et al., 2017)

Posteriormente, se generan definiciones tomando las características principales y sus usos, o por ejemplo, Godoy y González (2019), las definen como las herramientas que gestionan grandes conjuntos de datos que superan la capacidad de ser capturados, procesados y gestionados por las tecnologías de la información tradicionales, a su vez, estos datos se producen a través de sensores, dispositivos y la actividad de los usuarios de internet a una alta velocidad, asimismo indican que, actualmente el Big Data hace parte de una nueva generación de tecnologías donde el procesamiento de grandes volúmenes de datos, permite una mejor toma de decisiones en las respuestas y la generación de valor agregado a la calidad y análisis de la información de cualquier institución o empresa.

Además, la tecnología Big Data, puede proporcionar información que permite comprender la conducta humana y, fundamentalmente predecir esa conducta Ardini y Nahúm (2020). También puede proporcionar información que permita resolver catástrofes y el cambio climático, así como a las Smart Cities y el Internet de las Cosas (IoT), ya que su objetivo principal es compartir y analizar datos que puedan contribuir al desarrollo de la sociedad

(Godoy y González, 2019).

Para hacer un símil entre el pasado y la actualidad con respecto al volumen de la información, se toma un fragmento de la entrevista realizada por Lissardy (2017) de la BBC Mundo, al experto alemán en información digital Martín Hilbert:

En el pasado, la colección de información más grande que la gente imaginó como referente era la Biblioteca del Congreso de EE.UU. Y hoy en día la información que existe en el mundo ha llegado a tal nivel que hay el equivalente a toda la colección de la Biblioteca del Congreso por cada quince personas. La información crece muy rápido: se duplica cada dos años y medio. La última vez que hice esa estimación fue en 2014. Ahora debe haber una Biblioteca del Congreso por cada siete personas. Y en cinco años más, habrá una por cada individuo. Si pones toda esta información en el formato de libros y haces una pila de libros, harías 4.500 pilas de libros que llegan hasta el Sol. Bueno, de nuevo, eso era hace dos años y medio. Ahora son como ocho o nueve mil pilas que llegan hasta el Sol (p. s/n)

Esos grandes conjuntos de datos superan la capacidad de ser capturados, procesados y gestionados por las tecnologías de la información tradicionales (Godoy y González, 2019), por ello, para que sea debidamente procesada y almacenada a fin de darle la verdadera utilidad que necesita la sociedad y las organizaciones, se hace indispensable contar con las herramientas necesarias para tal fin como son las del Big Data. Afirman Hernández-Leal et al., (2017) que, el Big Data se ha convertido en una tendencia a nivel mundial y se augura cada día mayor crecimiento del mercado que lo envuelve y de las áreas de investigación asociadas.

De esta manera, siendo evidente que ya esos procesos no pueden ser realizados por cualquier tecnología, sino por herramientas que cumplan con ciertas características, las cuales son conocidas como las tres V, terminología acuñada

en 2001, por Doug Laney, el cual se refiere a volumen, variedad y velocidad, posteriormente surgen dos características más veracidad y valor (Toro y Laniado, 2019). De esta manera en la Tabla 2 se disponen las definiciones de cada una de las características antes mencionadas.

Tabla 2

Características que deben poseer las herramientas para procesar la Big Data

Característica	Definición
Volumen	Hace referencia a la cantidad de datos son generados y almacenados, que tiene la potencialidad de ser transformados en acciones útiles para las organizaciones. Es decir, que los datos relacionados al Big Data se generan en mayores cantidades que los datos tradicionales, por lo que es debe contar con nuevas infraestructuras, las cuales deben ser escalables y distribuidas.
Velocidad	Se le atribuye al aumento creciente de los flujos de datos, o sea la rapidez en la que se generan, se almacenan, se procesan y son visualizado para poder utilizarlos en tiempo real, es decir, se refiere a transformarlos en información útil en el menor tiempo posible, para mejorar la toma de decisiones sobre una base de información original. Por ejemplo, Twitter permite descargar tweets en tiempo real y reconocer los “trending topics” de los temas que son tendencia en cualquier momento y lugar.
Variedad	Tiene que ver con la naturaleza de los datos, es decir, con la gestión de diversas fuentes, tipos y formatos de datos. A diferencia de las bases de datos tradicionales, el Big Data no sólo gestiona datos estructurados, sino que también incluye los semiestructurados y los no estructurados. De manera más específica: ✓ En lo que se refiere a los datos estructurados, son los que un formato con campos fijos, donde los datos son detallados y conforman las bases de datos relacionales, hojas de cálculo y archivos principalmente. Por ejemplo, algunos datos pueden ser fechas, números de documentos, números de cuentas en un banco y otros. ✓ Con respecto a los datos semiestructurados son un poco más difíciles de comprender ya que poseen un flujo lógico y un formato que tiende a definirse. A pesar de que estos datos no contienen formatos fijos, existen etiquetas y marcadores que separan los elementos del dato. Un ejemplo de datos semiestructurados son los registros weblogs de las conexiones a Internet, los cuales tienen diferentes piezas de información que sirven para determinado propósito, estos se pueden encontrar en textos etiquetados de lenguajes HTML u XML. ✓ Y los datos no estructurados son datos que se almacenan como objetos sin una estructura uniforme y con poco o ningún control sobre ellos. Por ejemplo, los datos de texto, fotografía, audio, video, cartas, imágenes digitales, mensajes de texto, mensajes de correo electrónico, artículos, libros, mensajes de mensajería instantánea y demás (generados por las redes sociales, e-mails, foros y chats).
Veracidad	Es la fiabilidad de los datos. recibida, esto es posible usando tecnologías del Big Data que utilice métodos que puedan eliminar datos imprevisibles.
Valor	Es una forma eficiente y económica de aprovechar los datos mediante algoritmos analíticos de gran rendimiento y herramientas para la visualización. Por eso, el valor económico de los diferentes datos varía significativamente y el desafío es identificar la información útil, transformarla y extraer los datos para su análisis.
Visualización	Poder visualizar la información de los datos de una forma comprensible es otra de las funciones necesarias del Big Data.

Nota: Elaborado en base a Flores y Villacís (2017), Miguel y Aced (2020) y Godoy y González (2019)

Ala luz de las mencionadas características, se observa la amplitud del Big Data, donde no solo se refiere al volumen de información, sino al tiempo de respuesta (velocidad), los tipos de datos que se procesan (variedad), la confiabilidad de los datos (veracidad), el ahorro económico que generan los datos (valor) y como se muestra esos datos al usuario final (visualización).

Pese a todas las ventajas que se presentan, aún existen autores que indica que estas tecnologías son para unos pocos. Por ejemplo, Ardini y Nahúm (2020) afirman que:

El Big Data se presenta en apariencia como una herramienta al alcance de todos: ciudadanos, países, Estados Nacionales, organizaciones sociales y políticas, etc. La experiencia muestra que no es así. Big data es una herramienta concentrada en unas pocas y grandes corporaciones que proveen información a consultoras internacionales, que a su vez trafican con esa información. En efecto, estamos hablando de una herramienta a la que muy pocos tienen acceso, una herramienta para una elite (p.228)

Si bien es cierto que existen empresas que se pueden contratar para que informen y den perfiles de clientes de acuerdo a lo que le interesa a la empresa, también algunas redes sociales como Twitter, Facebook e Instagram, e inclusive WhatsApp permiten obtener algunos números que pueden resultar interesantes para tomar de decisiones individuales del andar en esa red o para pequeñas empresas o emprendimientos.

Por ello, es importante conocer o saber manipular las redes sociales, como indica Lissardy (2017), el número de huellas que se deja es difícil de estimar, porque cada segundo las personas tienen su celular consigo y dejan esa huella digital, lo que implica que entonces cada segundo está siendo registrados esos datos por múltiples empresas.

Algunos resultados de esas huellas se pueden obtener por ejemplo como indica Magnani (2017) de Google Maps y otras aplicaciones que

pueden indicar qué camino tomar para evitar atascos gracias al GPS si se tiene activo en los teléfonos inteligente, es decir los algoritmos aprenden de lo que ocurrió otras veces, y con ello pueden saber qué ocurrirá ahora, si se equivoca, el algoritmo se reajusta para calcular mejor la próxima vez. Asimismo. otro ejemplo es el de las tarjetas de crédito, donde cruzan los datos de sus clientes con la información meteorológica para conocer mejor el comportamiento de los consumidores en los días de lluvia, también para hacer periodismo de datos y ordenar grandes cantidades de información que permiten detectar casos relevantes o presentarlos de forma que sean más fácil de comprender. Los ejemplos de nuevos usos del Big Data se multiplican cotidianamente.

Además, el análisis de datos a través de las redes sociales es mucho más económico que estrategias tradicionales como el desarrollo de encuestas, ya que los datos son procesados mediante sistemas informáticos sin que tengan que mediar personas que puedan introducir errores o sesgos (Actions DATA, 2020)

Aunque, no solo las personas generan grandes cantidades de información, ya que no solo es la comunicación persona-persona, ahora es también persona-máquina, máquina-máquina. En este sentido, Ardini y Nahúm (2020), que con la llegada del Internet de las cosas (IoT), hay un mayor número de objetos y dispositivos conectados a internet que generan datos sobre patrones de uso de los clientes y el rendimiento de los productos.

Todo lo anterior muestra como a través de las herramientas del Big Data, se puede aprovechar los grandes volúmenes de datos generados detrás del andar de las personas y ahora inclusive de las máquinas, todo gracias a las tecnologías, manifiesta Magnani (2017) que la información fluye, y surgen nuevas formas de procesarla y, a partir de ahí, se puede lograr un conocimiento sumamente detallado de la población, desde los estados de ánimo hasta los consumos, pasando por los hábitos para moverse o quiénes son sus amigos.

Social Big Data

Como se ha mencionado anteriormente, el Big Data, no solo tiene capacidad para datos de redes sociales, sino que va mucho más allá, permitiendo disponer de datos como por ejemplo para ciudades inteligentes (Smart Cities), y el internet de las cosas (IoT), sin embargo, en este punto se considera el eje de esta investigación que corresponden a el uso de las Big Data en las redes sociales y como esta fusión genera soluciones.

Esta fusión ya tiene nombre y apellido, Social Big Data, lamentablemente es muy poca la literatura académica relativa a Social Big Data que se encuentra disponible por el momento Elorriaga (2018), sin embargo, el Social Big Data es una realidad y se refiere al análisis de la gran cantidad de información, que se produce a gran velocidad en las redes sociales (Mejia, 2019). Esto autor desglosa algunos datos de algunas las redes sociales que dan muestra de su uso

- Facebook: más de 977.000 logins artículos y 34.000 «Me gusta» por minuto.
- YouTube: más de 4.3 millones de videos vistos en un minuto.
- Twitter: más de 481.000 tuits por minuto.
- WhatsApp: más de 38 millones de mensajes enviados en un minuto

En este sentido, para dar una idea de hasta dónde se puede llegar con el uso de estas dos tecnologías combinadas (redes sociales + Big Data), basta con mirar a Facebook, esta red social tuvo una media de 2.4 billones de usuarios activos mensuales en 2019. Así, una red social que en sus orígenes estuvo pensada simplemente para relacionar a personas, se convirtió en una fuente fundamental para recabar y analizar datos para trazar perfiles de usuarios para marketing (Actions DATA, 2020), igualmente Lissardy (2017) comenta que Hilbert menciona que, con 250 me gusta, el algoritmo de Facebook puede predecir la personalidad de una persona mucho

mejor que su pareja.

Según Magnani (2017), la red social Facebook, reúne cotidianamente grandes cantidades de datos de sus usuarios tales como intereses, lugares a donde van, redes de amigos, horarios de conexión, instituciones a las que pertenecen y mucho más, con esta información, crea perfiles que le permiten ubicar las publicidades de una manera selectiva, por ejemplo pañales para las madres de niños pequeños, whisky para los amantes de las bebidas, viajes a México para quienes visitaron la página de una agencia de viajes, asimismo, Facebook no solo recaba la información que los usuarios colocan en sus páginas, sino también la de otros sitios en los que aparece un pulgar para indicar un «me gusta».

Todo lo anterior es posible de calcular gracias a las herramientas del Social Big Data, indica González (2019) que, gran parte de los datos sobre redes digitales se obtienen a partir de métodos de programación mediante los cuales se automatiza la recolección de información, Twitter, por ejemplo, ha desarrollado y puesto a disposición del público un software que sirve como vía de acceso a la información que se produce públicamente en la red, a través de lo que se conoce como “Application Programming Interface” o API, esto explica porque una parte importante de la investigación empírica en este campo se base en datos recogidos de dicha red (pues no es el caso de Facebook, que tiene políticas de privacidad que impiden extraer información de cuentas que no sean públicas).

Reafirmando la anterior expresan Parra et al. (2020) que, algunas redes sociales cuentan con API, las cuales permiten gratuitamente que se acceda a datos de contenido público y que con una programación sencilla se pueda descargar una cantidad de información inimaginable, aun cuando las API tienen restricciones en relación al volumen de datos descargados, es así como el Big Social Data se convierte en un aliado para los investigadores que buscan poder acceder a información personal para el desarrollo de determinados objetivos.

Esto no quiere decir que se logra obtener información sobre las conversaciones personales de los usuarios, sino que esos programas informáticos pueden sondear de qué habla la gente, en qué horarios, con quiénes, desde dónde, entre otros; el programa al ser alimentado con los datos aprenderá qué debe ofrecer a cada quien según sus intereses. Estos algoritmos, además, son capaces de aprender por prueba y error para mejorar su performance: si a mujeres de cierta localidad, edad, nivel cultural, etc. les interesó un producto en específico, probablemente a otras con el mismo perfil también les interese y les llegue la publicidad del mismo (Magnani, 2017)

En otro orden de ideas, se presenta la tabla 3, donde se sintetiza esta fusión que genera la Social Big Data.

Aunque en la tabla anterior no están todas las redes sociales, éstas son las que proporcionan por su uso, mayores y mejores volúmenes de datos que pueden usar las herramientas Big Data.

Sin embargo, es importante mencionar otras, que también de una u otra forma proporcionan datos, entre ellas está la aplicación de WhatsApp que permite transferir, usar no solo mensajes al instante, sino que además, videos, documentos, imágenes, links; de igual manera se menciona el Telegram con características similares al WhatsApp pero con algunas adicionales como por ejemplo que no requiere al igual que Instagram o Twitter que la otra persona conozca el número de teléfono para la conexión; Spotify permite el uso de música online sin necesidad de descargarla; Tik Tok es una de la redes más recientes, permite realizar videos cortos y está llena de mucho humor; otras menos usadas son Pinterest (para decoraciones y tendencias de moda); iVook (para contenido de audio); Waze (para rutas de trafico); Tinder

Tabla 3

Estrategia del Social Big Data

Red Social	Descripción	Características	Estrategia de Social Big Data
YouTube	Permite alojar videos de manera sencilla y gratuita	Permite hacer canales y los usuarios pueden suscribirse y seguir a los youtubers que crean contenido específico para esta red social.	Puede Contribuir hacer marca y posicionamiento para llegar a un segmento muy concreto de usuarios.
Instagram	Red social para compartir fotos y videos de 30 segundos máximo. Permite el retoque fotográfico	Permite poder seguir a celebridades, lo que supone un gran atractivo. El fenómeno influencer ha visto su mayor esplendor en esta red social.	Permite llegar especialmente a un público joven para sectores como moda y ocio por ser muy visual e ideal para la exposición de productos. La red social a través de su tecnología analiza nuestros gustos para sugerirnos contenido relacionado.
Facebook	Los usuarios crean su propio perfil, añaden contactos y comparten contenido como blogs, fotos, videos, etc.	Se basa en crear conexiones muy sólidas con sus usuarios.	Ideal para construcción de marca y estudiar las tendencias de los usuarios en cuanto a gustos y contenidos que consume.
Twitter	Aporta mucha información sobre la opinión pública mediante los trending topics, es decir los temas de los que se está hablando a tiempo real.	Posibilita la oportunidad de tener relaciones personales con celebridades, comunicadores, políticos, etc.	Conveniente para captar la opinión de los usuarios, atención al cliente y generar viralidad.
Linkedin:	Es una red para interconectar profesionales de todos los sectores.	Permite crear perfiles como si fuera el Curriculum Vitae.	Ideal para estrategias empresariales, comunicación corporativa y captación de talentos.

Nota: Modificado de Elorriaga et al. (2018)

(para encontrar pareja) y un gran etc. Todas estas redes sociales van dejando miles de huellas en el ciberespacio.

Conclusiones

Existe una frase muy antigua acuñada al filósofo Hobbes que reza: “La información es poder”, y tomando una más actualizada “el dato es el nuevo petróleo” Lissardy (2017) y de esa forma lo entienden actualmente la sociedad y muchas organizaciones, razón por lo cual la tendencia es al uso de las herramientas tecnológicas, que permitan en la actualidad convertir los datos generados por las redes sociales en información útil y esto es posible con las herramientas del Big Data.

Sin embargo, es conveniente resaltar que, a pesar del poder demostrado por el Big Data no posee ningún poder supraterrrenal, y como mencionan Ardini y Nahúm (2020) “debajo del radar que todo lo registra con el autocontrol que supone el uso de las redes para todos los usuarios, suceden cosas” (p.234), de esta manera y como reza la frase atribuida a Alan Turing “A veces la persona que nadie imagina capaz de nada es la que hace cosas que nadie imagina”, es decir, los usuarios deben considerar que tipo de huellas dejan en las redes sociales a fin de evitar ser utilizados en actividades que puedan considerar un inconveniente para ellos y su ambiente familiar o de trabajo.

Con base en toda la información, la investigación desarrollada permitió a través de una revisión bibliográfica el análisis de los diferentes autores, donde se pudo evidenciar que existe coincidencias y diferencias en sus aseveraciones con respecto al uso del Social Big Data, y se puede concluir que:

- Las organizaciones deben adaptarse a las tecnologías del Social Big Data, si pretenden mantenerse en el tiempo, dentro de una sociedad cada vez más exigente y en mundo empresarial cada vez más competitivo. Por ello indica Miguel y Aced (2020), que la adopción de una nueva tecnología como el Big

Data requiere un cambio de mentalidad por parte de las empresas, que permita adaptar su cultura organizacional a una nueva forma de organizarse y de trabajar, si quieren aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen estas herramientas tanto en la toma de decisiones como en la definición de estrategias y la implementación de tácticas, para esto es necesario que se escoja la herramienta de base de datos más adecuada de acuerdo a la cantidad de datos que desee manejar.

- Las instituciones educativas del área tecnológica deben incorporar en sus planes curriculares todo lo concerniente al mundo del Social Big Data, garantizando las competencias de los profesionales para incorporarse a la nueva realidad de mundo laboral. Para Miguel y Aced (2020), sería conveniente incorporar contenidos en los planes de estudios para que los estudiantes estén formados y puedan comunicarse y cooperar en equipos multidisciplinares en los que se incluirán técnicos y analistas de datos, también, los perfiles profesionales relacionados con el área de la Comunicación pueden tener su oportunidad laboral en el campo del Social Big Data en las empresas (Elorriaga et al., 2018).
- Los estados y las entidades competentes deben velar por la privacidad de los usuarios, generando normativas y leyes que permitan usar los datos, siempre y cuando el usuario lo haya autorizado, aunque existen oportunidades que el usuario autoriza sin percatarse que ha dado esa autorización. Parra et al. (2020) Afirma que es ahí donde se debe reforzar la implementación del consentimiento informado, pero no entendido como la “letra pequeña” en los términos y condiciones que aceptamos cuando creamos cuentas por ejemplo de correo, redes sociales o instalamos programas en las computadoras y Smart phones, es decir el individuo debe ser consciente

que se encontrará expuesto a ser discriminado e incluso a dejar de ser un sujeto de investigación para convertirse en objeto, en un dato más. Igualmente, las organizaciones no deberían descuidar los aspectos éticos del uso de datos masivos y la preocupación creciente de la sociedad por la privacidad (Miguel y Aced, 2020).

- Los usuarios también deben tener formación sobre lo que involucra el uso de las tecnologías, a fin de hacer uso apropiado de las redes sociales, esto coincide con lo indicado por Parra et al. (2020), ya que es necesario que existan procesos de formación ciudadana sobre estas tecnologías pues las redes son el ojo que todo lo ve, pero sumado a este poder oculto está la moral de lo políticamente correcto, que excluyen y controlan a otros sujetos sin la necesidad de una institución mediadora, convirtiendo en espectáculo subido a las mismas plataformas como ejemplo correctivo y de supremacía moral.
- Por último, está claro que el Big Data no busca sustituir a los sistemas tradicionales, sino construir una nueva tendencia donde se construyan arquitecturas de sistemas que permitan manejar todas las peticiones (Hernández et al., 2017). En definitiva, el Big Data, pretende servir para mejorar la toma de decisiones, mejorar resultados y desempeño, ahorrar costos o generar políticas públicas que impacten de manera positiva a la sociedad (Vega, 2020). “Está claro que el Big Data puede transformar los negocios, el gobierno y la sociedad y puede ayudarnos a mejorar el mundo o, por el contrario, a promover la discriminación, la invisibilidad o el control de los ciudadanos por parte de los gobiernos”. (Pulido, 2014, citado por Parra et al., 2020).

Referencias bibliográficas

- Actions DATA. (30 de Enero de 2020). *Big Data: Cómo lo usan las redes sociales*. Recuperado el 18 de Junio de 2022, de <https://www.actionsdata.com/blog/big-data-como-lo-usan-las-redes-sociales>
- Ardini, C., & Nahúm, H. (2020). El uso del big data en política o la política del big data. *Comunicación y Hombre*(16), 225-240. Obtenido de <https://pruebasrevistas.ufv.es/index.php/comunicacionyhombre/article/view/604>
- Chirinos, R., & Villalobos, M. (2017). Big data para la segmentación de mercados en redes sociales en accesorios de moda emergente. *Marketing Visionario*, 6(1), 116-145. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7113491>
- Criado, J., Pastor, V., & Villodre, J. (2018). *Big Data y administraciones públicas en redes sociales. Un estudio sobre las comunidades digitales de los ayuntamientos españoles*. Universidad Autónoma de Madrid. Obtenido de https://www.ospi.es/export/sites/ospi/documents/documentos/redes-sociales/NovaGob_Academia_Big_Data_y_AAPP_en_RRSS.pdf
- Cubas, J., Soria-Olivas, E., Llosa, Á., & Buendía, V. (2020). La agenda building de los partidos políticos españoles en las redes sociales: Un análisis de Big data. *Dígitos. Revista de Comunicación Digital*, 1(6), 253-274. Obtenido de <https://revistadigitos.com/index.php/digitos/article/view/165>
- Elorriaga, A., Merchan, I., & Vink, N. (2018). El Social Big Data: una oportunidad empresarial y laboral. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 24(2), 1213-1222. Obtenido de <https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/download/62210/4564456548505>
- Flores, P., & Villacís, A. (2017). *Análisis comparativo de las herramientas de Big Data en la Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica*

- del Ecuador*. Disertación previa a la obtención del título de Ingeniera en Sistemas y Computación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/14119>
- Godoy, D., & González, L. (2019). *Big data para la priorización de zonas de atención a emergencias causadas por inundaciones en Bogotá Colombia: uso de las redes sociales*. Tesis de Grado, Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Ingeniería Geográfica y Ambiental, Bogotá. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/326428196.pdf>
- González, F. (2019). Big data, algoritmos y política: las ciencias sociales en la era de las redes digitales. *Cinta de moebio*, 65, 267-280. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/s0717-554x2019000200267>
- Hernández-Leal, E., Duque-Méndez, N., & Moreno-Cadavid, J. (2017). Big Data: una exploración de investigaciones, tecnologías y casos de aplicación. *TecnoLógicas*, 20(39). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-77992017000200002
- Lissardy, G. (06 de Abril de 2017). *BBC News Mundo*. Recuperado el 20 de Agosto de 2022, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-39511606>
- Magnani, E. (2017). Big data y política: El poder de los algoritmos. *Nueva sociedad*(269). Obtenido de https://static.nuso.org/media/articles/downloads/2.TC_Magnani_269.pdf
- Mejia, J. (19 de enero de 2019). *Qué es social Big Data y beneficios del análisis de datos de redes sociales + video*. Obtenido de Juan Carlos Mejia Llano: https://www.juancmejia.com/redes-sociales/social-big-data-definicion-e-importancia-de-big-data-en-redes-sociales/#36_Mejorar_el_servicio_al_cliente
- Miguel, S., & Aced, C. (2020). Big data: la revolución de los datos y su impacto en la comunidad corporativa. *Comunicación y Hombre*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10234/186974>
- Murillo, J. (6 de Septiembre de 2021). *Los datos son el nuevo petróleo*. Recuperado el 20 de Agosto de 2022, de <https://www.forbes.com.mx/red-forbes-los-datos-son-el-nuevo-petroleo/#:~:text=Christin%20Hume%20%2F%20Unsplash-,En%202006%20Clive%20Humby%2C%20uno%20de%20los%20primeros%20cient%3ADficos%20de,pl%3A1stico%2C%20productos%20qu%3ADmicos%2C%20etc>
- Parra, C., Santos, D., & Pineda, M. (2020). Big Data, Educación y Post-acuerdo. *Cultura de Paz en Redes Sociales. Publicaciones e Investigación*, 14(3). doi:<https://doi.org/10.22490/25394088.4486>
- Perea, R. (2014). 5G: Una nueva generación para una nueva sociedad. *Hamut'ay. Revista de divulgación científica de la Universidad Alas Peruanas*, 1(1). Recuperado el 16 de Junio de 2022, de <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/view/570/462>
- Rojas, R. (2002). *Guía para la realización de investigaciones sociales*. México: Plaza y Váldes.
- Toro, M., & Laniado, H. (2019). Big data: historia, definición, herramientas y aplicaciones en la industria. *Revista Virtual Pro*(204), 1-5. Obtenido de <https://www.virtualpro.co/editoriales/20190101-ed.pdf>
- Ulloa, A. (2018). *Estudio de la tecnología 5G y el impacto que tendrá en el país*. Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Ingeniería en Teleinformática, Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/36307>
- Vega, J. (2020). Datos, Ciencia e Ingeniería. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 28(1). doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052020000100002>