

Big Data y su importancia en la actualidad

Ing. Aura Guerrero-Luzuriaga^{1,2*}

¹ Universidad Católica de Cuenca

² Universidad Internacional Iberoamericana

* Autor para correspondencia: ing.auragl@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.26871/killkanatecnica.v6i1.1002>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0734-7691>

Editorial

El universo digital ha ido evolucionando desde hace varias décadas. Desde 1948, cuando Claude Shannon creó la palabra *byte* para denominar la medida de una unidad de información, la sociedad a nivel mundial inició su incursión en este ámbito. Desde entonces, el camino ha sido largo, difícil, pero lleno de satisfacciones que van en beneficio del conocimiento y la automatización de procesos. En esta trayectoria se han gestado varios términos como *big data*, *cloud computing*, *dataset*, entre otros; todos ellos con un fin común, hablar sobre el manejo de grandes cantidades de información.

Big data es importante no solo por los desafíos tecnológicos que implica, sino también por los impactos a menudo invisibles que transformarán la forma en que trabajamos y vivimos. En este mismo campo, se destacan tanto los CIO (*Chief Information Officer*) como los CDO (*Chief Data Officer*), responsables de administrar la tecnología y la infraestructura a través de las cuales se procesan y generan los flujos de datos e información. Dicho esto, la ola del *big data* indica

que son más los factores que se encargan de generar conocimiento para la acción, denotando importancia en la calidad de los datos y la transformación de la información para que este conocimiento sea procesable [1].

Y ¿qué hace un CIO -director de información o un CDO- director de datos dentro del mundo del *big data*? Ahora daremos respuesta a la misma y se analizará su importancia en la actualidad. El primero hace referencia al responsable de las tecnologías de la información y sistemas utilizados de la empresa. Su rol se basa en planificar los procesos y definir los canales de comunicación especialmente a nivel de comunicación interna [2].

Si se analiza la incidencia de este cargo en una empresa, se podría visibilizar su importancia en la consecución de resultados a corto, mediano y largo plazos, ya que una comunicación efectiva se basa un sistema de comunicación cuyos procesos sean claros, cimentados siempre en el buen uso de las tecnologías de la empresa. Concerniente a la información que maneja, ya no solo deberá pensar en almacenar la información, sino también en el volumen de la misma, y, sobre este, prever la cantidad de datos generados por segundo, minuto y día. Esta es la característica más relevante del *big data*, ya que se refiere a una gran cantidad de datos que se almacenan para procesar dicha información, convirtiendo los datos en acción y esta en resultados.

Ahora, el CDO es un cargo especialmente creado para las empresas *online* o digitales. Esta persona es quien fija la estrategia a nivel digital para que la empresa no quede obsoleta respecto a su competencia [3]. Este ingeniero deberá, por lo tanto, de la gestión de los datos masivos, incluir acciones intelectuales que permitan ganar un peso relevante en su desempeño, como la gestión, el análisis y la creación de valor. Por eso, varios perfiles profesionales ya existentes están involucrados en la gestión de los datos masivos (ingenieros informáticos, estadistas, matemáticos, gestores de la información, archiveros, bibliotecarios y analistas). Debe tener la capacidad transversalmente de gestionar los datos masivos a lo largo de toda la cadena de valor, este aspecto es el diferenciador radical del CIO; pero, para llegar a desarrollar este tipo de perfil, se debe trabajar en la autoformación que complementa todo este bagaje de conocimientos y poder cubrir este tipo de vacantes que, en la posteridad, serán claves en las empresas [3].

Así, asumiendo que ya se tiene nociones de lo que hacen las personas de estos dos cargos (parte fundamental del argot de ingeniería en sistemas y similares), se continuará con un breve análisis sobre otros factores importantes de *big data* y otros términos que conectan aún más al mundo 2.0, un escenario que está gobernado por la generación de más y más datos. En este sentido, para algunas empresas, es obligatorio estar en el mundo digital, ya que la generación de datos es de manera exponencial. Por ejemplo, citemos una empresa que oferta sus productos de manera física y *online*: a simple vista, le convendría implementar tecnología *big data* para procesar

toda aquella información que recoge su personal en planta y su página web, debiendo rastrear todas las acciones que lleva a cabo su personal y el cliente; conocer dónde clickean más veces, cuántas veces han pasado el carrito de compra, cuáles son los productos más vistos, cuáles son los insumos más utilizados y aquellos que perecen con mayor rapidez, etc.[4], todo ello es más fácil de manejar, si se cuenta con el personal idóneo para el tratamiento de esta información. Ahí, las técnicas de manejo de datos a gran escala caen “como anillo al dedo”, logrando un manejo eficiente de los recursos de la empresa: es este el secreto para que gerentes, inversionistas y clientes logren sus proyecciones.

Los cambios que la sociedad experimenta gracias a las bondades que brinda el manejo de *big data* pueden ayudar a gerentes y administradores de los diferentes tipos de empresa en la anticipación de la demanda de los clientes y de su personal interno, en lo concerniente a insumos de producción. ¿Cómo lo hacen? Los profesionales que manejan técnicas para el manejo masivo de datos primero clasifican los atributos clave del pasado y productos actuales; si el profesional domina también las técnicas de modelado y inteligencia artificial, su siguiente paso es modelar la relación entre esos atributos y el comercial éxito de las ofertas, y, en el caso de los insumo, relacionaría atributos con temporadas; con todos los atributos listos, relacionados y disponibles, podrá crear modelos predictivos para nuevos productos y servicios. Con ello deberá sumergirse en lo más profundo mediante el uso de datos y análisis de grupos focales, redes sociales, mercados de prueba y primeros lanzamientos de tiendas para planificar, producir y lanzar nuevos productos.

Desde otras luces, es necesario dar otro enfoque al manejo masivo de información, desde la óptica de la medicina en que las organizaciones de atención médica están utilizando *big data* para la inmensa mayoría de sus procesos, desde mejorar la rentabilidad para ayudar a salvar vidas hasta la gestión de insumos en empresas sanitarias y centros de atención médica como hospitales; se recopilan cantidades masivas de datos en cuestión de horas. Sin embargo, todos estos datos no son útiles de forma aislada. Eso se vuelve importante cuando los datos se analizan para resaltar tendencias y amenazas en patrones y crear modelos predictivos que vayan en pro del cuidado de la salud en toda su cadena de abastecimiento.

En la industria del petróleo y el gas, durante los últimos años, se ha estado aprovechando el *big data* para encontrar nuevas formas de innovar. La industria ha utilizado durante mucho tiempo sensores de datos para rastrear y monitorear el desempeño de pozos petroleros, maquinaria y operaciones. Estas empresas han podido aprovechar estos datos para monitorear la actividad de los pozos, crear modelos para encontrar nuevas fuentes de petróleo y realizar muchas otras tareas de valor agregado.

Las organizaciones pueden acceder a datos hoy más que nunca. Pero no tiene valor a menos que sepa cómo dar funcionamiento a su *big data*. La entrega de herramientas que las empresas están aprovechando estima sus datos para mejorar la toma de decisiones, ingresar a nuevos mercados y ofrecer experiencias más favorables de sus clientes internos y externos es el fin del *big data*; por ello, cada vez más, los profesionales en el área tecnológica deben capacitarse, enfrentar las malas noches e incluso “dos que tres peleas en casa”, por aprender este fascinante mundo y ser un medio entre lo que un gerente o administrador quiere y lo que los datos ofrecen.

Referencias bibliográficas

- [1] M. G. Alsina, “Los profesionales del big data: ¿de los gestores de la información a los científicos de datos?,” *COMeIN*, no. 56. 2016. doi: 10.7238/c.n56.1645.
- [2] Jorge, “Las 8 siglas de los altos cargos de empresa: CEO, COO, CMO, CFO, CIO, CTO, CCO y CDO,” *Watch & Act*, Jul. 23, 2021. <https://watchandact.eu/8-siglas-altos-cargos-empresas/> (accessed Mar. 30, 2022).
- [3] Universitat Oberta de Catalunya, “Los profesionales del big data: ¿de los gestores de la información a los científicos de datos?” <https://comein.uoc.edu/divulgacio/comein/es/numero56/articles/Article-Montserrat-Garcia-Alsina.html> (accessed Mar. 30, 2022).
- [4] “Las 7 V del Big data: Características más importantes - IIC,” *Instituto de Ingeniería del Conocimiento*, Jun. 28, 2016. <https://www.iic.uam.es/innovacion/big-data-caracteristicas-mas-importantes-7-v/> (accessed Mar. 30, 2022).