



Aplicaciones digitales como apoyo en la producción, agilidad y administración dentro de la empresa

Digital applications as support in production, agility and administration within the company

Elizabeth Alexandra Veloz Segura ¹

evelozs@uteq.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-4562-7619>

Verónica Teresa Veloz Segura ²

vveloz@ueb.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-1440-0115>

Darwin Javier Zamora Mayorga ³

dzamora@uteq.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5118-2519>

Recibido: 10/05/2022; Aceptado: 14/09/2022

Resumen

En un mercado globalizado donde las empresas deben innovar y mejorar continuamente para crecer y ser más competitivas y productivas, implementan la tecnología especialmente las aplicaciones digitales donde mejora la calidad y la integridad de la información al momento de optimizar el intercambio de datos, además permite integrar y automatizar los procesos dentro de una empresa, facilitando la organización y la agilidad de la compañía, por medio de la tecnología y en especial las apps, que tienen una multitud de herramientas que se encuentran a nuestra disposición de manera gratuita que permite la movilidad, la versatilidad y la seguridad. La presente investigación se enmarca en analizar la importancia que tienen las aplicaciones digitales dentro de una empresa para un correcto control, rapidez, eficaz, integridad y adaptabilidad para lo cual se utiliza una metodología documental, conjuntamente con una revisión bibliográfica.

Palabras clave:

TIC, aplicaciones digitales, *empresa*

¹ Máster en Ingeniería del Software y Sistemas Informáticos. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador

² Máster en Ingeniería del Software y Sistemas Informáticos. Universidad Estatal de Bolívar, Ecuador

³ Magíster en Gestión Egroempresarial, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador

Abstract

In a globalized market where companies must continuously innovate and improve to grow and be more competitive and productive, they implement technology, especially digital applications, where it improves the quality and integrity of information by optimizing data exchange, as well as allowing the integration and automate processes within a company, facilitating the organization and agility of the company, through technology and especially apps, which have a multitude of tools that are freely available to us that allow mobility, versatility and safety. This research is part of analyzing the importance of digital applications within a company for proper control, speed, efficiency, integrity and adaptability for which a documentary methodology is used, together with a bibliographic review.

Keywords:

Tic, digital applications, company

Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son cada vez más usadas para el apoyo y automatización de todas las actividades de las empresas, gracias a ellas, las organizaciones han conseguido obtener importantes beneficios, entre los que caben mencionar la mejora de sus operaciones, afluencia de una mayor cantidad de clientes, la optimización de sus recursos, la apertura a nuevos mercados, un conocimiento más profundo acerca de las necesidades de la clientela para brindarles un servicio de mejor calidad y una comunicación más fluida, no sólo con sus empleados sino también con sus clientes y proveedores, en pocas palabras, las TIC les permiten lograr aumentar considerablemente eficiencia (ANIEL, 2013).

Hoy en día las empresas están implementando tecnología han logrado fortalecer mucho más los procesos en sus operaciones, consiguiendo así una transformación y crecimiento en el mercado en el que se encuentran, ya sea mediante tecnología tradicional que es la más común para las pymes o tecnología un poco más avanzada para las grandes compañías.

Las aplicaciones empresariales ayudan a los negocios a ser más flexibles y productivos, al coordinar sus procesos de negocios más de cerca e integrar grupos de procesos, de modo que se enfoquen en la administración eficiente de los recursos y en el servicio al cliente (Laudon & Laudon, 2012).

De acuerdo con (De Lucas, 2020) el término App es una es una abreviatura de la palabra en inglés application, el cual, consiste en un programa informático que cuenta con características especiales; dichas características varían según la función por la que fueron creadas.

Según (Tecon, s.f.) los beneficios de la transformación digital en las organizaciones son los siguientes:

Mejora la satisfacción de los trabajadores: Gracias a la transformación digital, los empleados consiguen ser más productivos y su eficiencia operativa también aumenta.

Mejora la experiencia del cliente: Digitalizar algunos procesos de la empresa aumenta los niveles de retención de clientes. Además, los canales digitales te permiten relacionarte con tus clientes de manera más fácil y dinámica.

Ahorro de costes TI: La implantación de los servicios de Cloud Computing y la transformación digital son aspectos relevantes para la reducción de costes económicos.

Aumenta la productividad: La toma de decisiones se vuelve más fácil y ágil con la ayuda de las herramientas digitales. Además, dichas herramientas aportan valor: cómo el poder evaluar tus procesos, analizar la toma de decisiones, etc.

Nuevas oportunidades de negocio: La transformación y la innovación caminan juntas. La tecnología proporciona nuevas habilidades y nuevos procesos de negocio que favorecen la innovación y el impulso de ideas.

Reclutamiento de talento: Las empresas que abogan por el cambio se vuelven centros clave para captar el talento de profesionales especializados y atraídos tanto por la cultura corporativa como por las oportunidades laborales que brinda la misma. Las empresas utilizan diferentes aplicaciones digitales como apoyo en la producción, agilidad y administración según (Martin, 2018) las aplicaciones empresariales que están diseñado para satisfacer las necesidades de una organización como:

Suites ofimáticas

Software de Gestión de Inventario

Software de Facturación

Software de Gestión de Nóminas

Software para Informes

Software para la Gestión de la Productividad de los Empleados

Software de Cuadros de Mando

[Software CRM](#) para la Gestión Comercial [Software ERP](#) para la Gestión y Planificación de Recursos

Software de Contabilidad

De acuerdo con (López, 2013) las empresas hoy en día pretenden ser más rápidas como eficientes, teniendo en cuenta que para ello es necesario analizar las mejores opciones ofrecidas por las T.I.C.s, las cuales se deben ajustar a la industria o negocio en particular, por lo cual los últimos avances han puesto a disposición de las organizaciones aplicaciones tecnológicas que se han traducido en ventajas competitivas, tales como mayor satisfacción, fidelización de clientes, mejor imagen, reducción de costos, eficiencia operativa, penetración en nuevos mercado entre otras.

De acuerdo con (Gavilanes, 2018) dice que es una directriz nueva en el ambiente de los negocios que se llevan a cabo en el internet, que está en una tendencia creciente ya que mayor parte de las empresas, tienen claro que estas redes son un mecanismo eficiente para comercializar productos y servicios. Según (Mithas, 2012) por su parte, tras una evaluación de más de cuatrocientas empresas sugieren que las tecnologías tienen un impacto positivo en las ventas y la rentabilidad.

Según (Morantes & Miraidy, 2007) las aplicaciones digitales, son fundamentales para los negocios de la era de la Información, debido a que incrementan la eficiencia empresarial mediante el perfeccionamiento de los mecanismos de comunicación en la organización y la facilidad que genera para la distribución de información en la misma, siempre teniendo en cuenta el complejo mundo empresarial, caracterizado por una serie de cambios de diversa índole, que han generado transformaciones en la concepción de los negocios, es entonces donde las T.I.C.s permiten que las compañías puedan adaptarse o adecuarse para enfrentar con éxito los desafíos que impone el entorno.

En la actualidad, muchas empresas han empezado una transformación tecnológica con el fin de poder hacer mucho mejor su trabajo, conocer mejor a sus clientes, e incluso, anticiparse a las necesidades de los mismos y responderlas por medio de un análisis de datos que, al ser examinados detalladamente, revelan puntos clave que le permiten a los gerentes tomar decisiones acertadas en la compañía, además se puede contar con medios digitales como el correo electrónico, redes sociales empresariales, video llamadas boletines de noticias.

Las TICs son esenciales para mejorar la productividad de las empresas, la calidad, el control y facilitar la comunicación, entre otros beneficios, aunque su aplicación debe llevarse a cabo de forma inteligente. (Cano Pita, 2017)

Metodología

La metodología utilizada en el presente trabajo es de carácter documental, realizándose una revisión bibliográfica y un análisis de la información, de tipo descriptivo utilizando publicaciones científicas, búsqueda de información, es decir la elección de una serie de datos documentales válidos, útiles, relevantes y una variedad e importancia de las aplicaciones digitales en las empresas para la productividad, agilidad y la debida administración.

Según investigaciones (Morales, 2003) la documentación tiene la particularidad de utilizar como una fuente primaria de insumos, mas no la única y exclusiva, el documento escrito en sus diferentes formas: documentos impresos, electrónicos y audiovisuales.

Los estudios descriptivos "buscan especificar las propiedades, las características y los aspectos importantes del fenómeno que se somete a análisis. (Gómez M. , 2006) La investigación documental es un proceso científico, sistemático que permite la recolección, el análisis, una adecuada organización, y la interpretación de información de un tema determinado, este permite la construcción de conocimientos. De esta manera la literatura que se detalla anteriormente, sirve de apoyo para fundamentar este trabajo, en donde dicha información se explica que los estudios descriptivos, se encaminan en recabar datos que muestren cómo se exterioriza un hecho, contexto, evento, situación.

Resultados y discusión

Las aplicaciones digitales están presentes en el mundo empresarial forman parte del proceso de crecimiento, con el cual se puede lograr la optimización, producción, una mayor organización y la agilidad de sus procesos. Como objetivo el tema seleccionado para describir y analizar su relevancia en el entorno empresarial son las aplicaciones digitales que sirven de apoyo en la productividad, agilidad, administración además promueven la interconectividad y medrar la experiencia en la adquisición de sus productos y servicios.

Como indica el autor que la productividad es medir la eficiencia de producción por cada factor o recurso utilizado, entendiéndose por eficiencia el hecho de obtener el mejor o máximo rendimiento utilizando un mínimo de recursos. Es decir, cuantos menos recursos sean necesarios para producir una misma cantidad, mayor será la productividad y por tanto, mayor será la eficiencia (Sevilla Arias, 2016)

Por otro lado, la aplicación digital ha ayudado a contribuir a la optimización de los procesos productivos en el ámbito empresarial las cuales deben estar atentas al adelanto tecnológico para ser competitivas y seguir vigentes en el mercado, como también la flexibilidad y agilidad puede ser un factor preponderante para el éxito de una empresa.

De esta manera, la agilidad permite a las organizaciones prosperar en un mundo de cambios rápidos e impredecibles, ayudándolas a adaptar sus modelos de gestión empresarial y procesos internos para hacerlos más eficiente sin renunciar a la calidad y mantener su ventaja competitiva. En pocas palabras, la agilidad permite que las empresas sean más creativas e innovadoras al enfrentar la creciente complejidad, incertidumbre y cambios del mundo actual (Chao, 2020).

(Becerra, Cabrera, & Ramirez, 2016) , destacan que la Tecnología de la Información y Comunicación se han convertido en un elemento fundamental para la gestión empresarial, dado que la información que surge en ellas permite alimentar la toma de decisiones y los procesos básicos del negocio, siendo un eje clave para la supervivencia en cualquier tipo de organización.

En los últimos tiempos se está generando en las empresas una dinámica orientada a fomentar su capacidad de innovación ya que las organizaciones que incorporen la innovación a sus procesos y adoptan una actitud abierta al cambio se posicionan mejor en el mercado (Fundación Cotec, 2001). Las aplicaciones tecnológicas en ocasiones han logrado resolver problemas históricos de la producción y los servicios, como reflejan (Jablonsky & Skocdoplova, 2017)

Para (Vílchez, 2010) el uso de la tecnología hoy en día ya no es un aspecto opcional, es decir se convirtió en una obligación tener presente y aplicar herramientas del mundo digital para poder ser exitosos reduciendo costos y menores riesgos. Según (Altschwager, 2012), las micro y macro empresas deben estar a la vanguardia de las tendencias globales y hacer uso de herramientas tecnológicas como el internet o las redes sociales para llegar a los clientes.

A sí mismo (Hernandez, 2010) opina sobre los autores mencionados indicando que anteriormente las empresas gestionaban sus procesos guiados en el entorno en el que se ubicaba y en el concepto de costo beneficio, la implementación de herramientas tecnológicas en ese momento eran consideradas riesgos para la compañía, pero esta concepción cambió a medida que pasaba el tiempo.

Se puede mencionar (Enriquez, Castorena, & Veyna, 2015) alude que es fundamental que los responsables de la toma de decisiones para la implementación de estas herramientas, tengan pleno conocimiento de los beneficios y el alcance que éstas puedan generar a favor de la optimización de los procesos y que haya sincronización en toda la cadena de suministros.

Por su lado (Monasterios, Martínez, & Herrera, 2012) plantean que las empresas buscan implementar herramientas y estrategias que contribuyan al logro de sus objetivos, siendo las TIC como las aplicaciones digitales necesarias en todos los niveles para lograr mayores capacidades y desarrollo organizacional dentro del mercado. Estas tecnologías permiten un ahorro tanto en costos como en tiempo, contribuyendo a gestionar los flujos de información de cada proceso, especialmente en el campo de la producción, los inventarios, la gestión y otros sin número de acciones que realiza la empresa día a día.



Fuente: (horizonte360, 2021)

Saber gestionar adecuadamente la ingente información que genera un negocio y su entorno es una de las claves del éxito empresarial en cuanto a transformación digital se refiere. La observación y recogida de datos, así como su posterior análisis y utilización en el marco de la estrategia de negocio, es algo indispensable para poder comunicarnos con nuestros clientes de manera eficaz y poder tomar decisiones rápidas y acertadas.

Y esto sólo es posible incorporando herramientas digitales (horizonte360, 2021)

Principales tecnologías Utilizadas por las Empresas.

Big Data: "Se conoce como Big Data el tratamiento y análisis de grandes cantidades de datos, cuyo tamaño hace imposible manejarlos con las herramientas de bases de datos y analíticas convencionales" (Pérez, 2015). "El término "Big Data" suele aplicarse a conjuntos de datos que superan la capacidad del software habitual para ser capturados, gestionados y procesados en un tiempo razonable y por los medios habituales de procesamiento de la información" (Pérez Masquéz, 2015)

El Big Data por su gran cantidad de información es utilizado en diferentes áreas como el área financiera en Empresas, donde se aplica sus tres características: volumen, velocidad y variedad de datos, los cuales pueden ser analizados y procesados, los cuales proporcionan resultados, para la toma de decisiones, con innovación, y ventaja competitiva.

Entre un gran número de herramientas Big Data, tenemos:

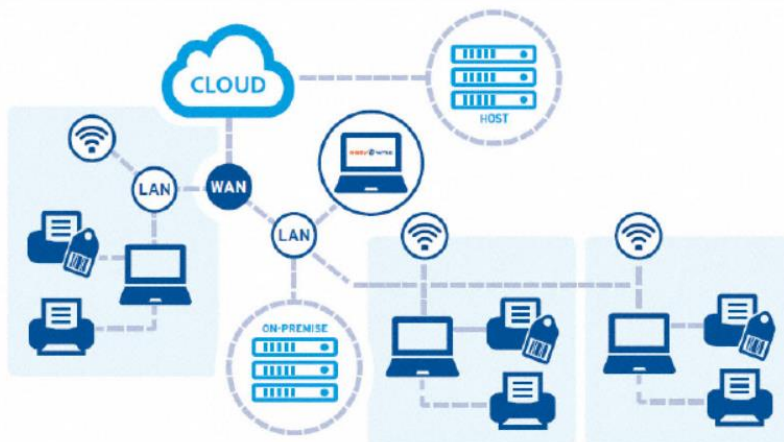
Hadoop: Gestiona un gran número de datos.

Hadoop on-cloud: herramienta en la Nube.

Mongo: Es una base de datos, con la cual, "las organizaciones de todos los tamaños están usando MongoDB para crear nuevos tipos de aplicaciones, mejorar la experiencia del cliente, acelerar el tiempo de comercialización y reducir costes. (MongoDB, 2022)

Cloud Computing: Computación en la nube es un término general para cualquier cosa que implique la prestación de servicios alojados a través de internet. (Chai, 2021)

Tanto empresas, profesionales como usuarios utilizan cada vez más servicios en la nube (Cloud Computing). Este modelo basado en diferentes capas, maneja nueva terminología como **IaaS, PaaS, SaaS** (Ambit, 2020)

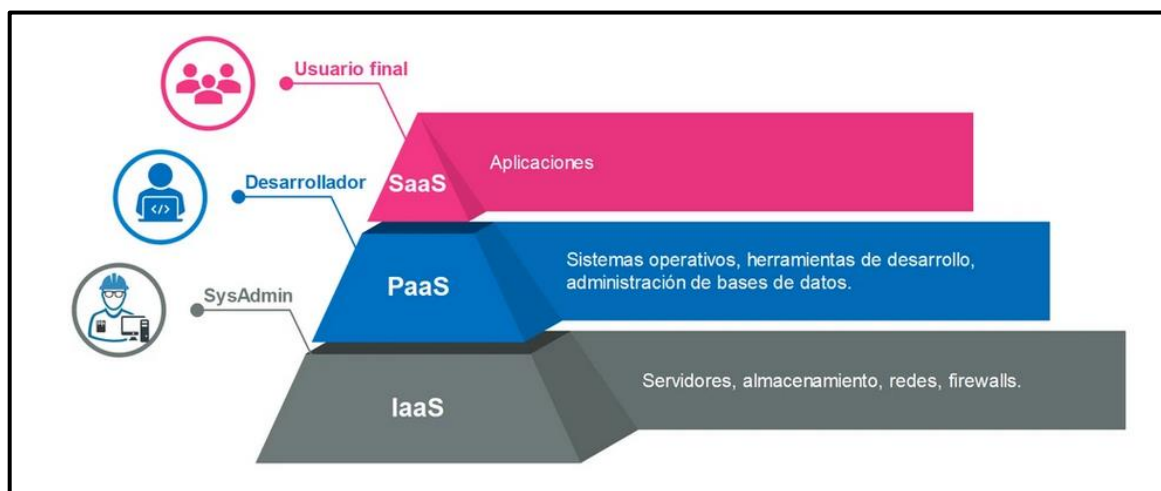


Fuente: (evaluandocloud, 2018)

Almacenar los datos en la nube garantiza que los usuarios puedan acceder siempre a sus datos aunque sus dispositivos, por ejemplo, computadoras portátiles o teléfonos inteligentes, no funcionen. (Chai, 2021).

Servicios de Cloud Computing

Se menciona tres tipos principales de servicio de computación en la nube: IaaS, PaaS y SaaS, como se puede analizar en la siguiente ilustración:



Fuente: (Frankier, 2021)

Ejemplos de computación en la nube

“Ejemplo de IaaS

- AWS
- Microsoft Azure
- Google Cloud Platform
- OpenStack

Ejemplos de PaaS:

- AWS Elastic Beanstalk
- Azure App Service
- Google App Engine
- Red Hat OpenShift
- CloudFountry
- Heroku

Ejemplos de SaaS:

- Microsoft Office 365
- Aplicaciones web de Google
- Servicio de mensajería Slack
- Suit Zoho” (Frankier, 2021)

Internet de las Cosas: Internet de las Cosas es la conexión de dispositivos a Internet utilizando software y sensores integrados para comunicarse entre sí, con la integración de las tecnologías de información y Comunicación con el propósito de que exista una comunicación entre dispositivos y el usuario.

Empresas que han incorporado la transformación digital:

Empresa	Tecnología
<p>1.1 Honeywell: Es una empresa multinacional estadounidense que produce una variedad de productos de consumo y servicios de ingeniería</p>	<p>Uso de datos</p>
<p>1.2 LG:</p>	<p>1.3 Plantillas más capacitadas y proactivas plataforma de game-based learning</p>
<p>1.4 Merrill Corporation: Es una empresa global de <i>software as a service</i> (SaaS) para profesionales de fusiones y adquisiciones.</p>	<p>1.5 Tecnologías avanzadas basadas en la nube, enfocada en la diligencia inteligente y la colaboración empresarial.</p>
<p>1.6 Lenovo</p>	<p>1.7 Incorporó gestión de procesos de negocio Las herramientas BPM son aplicaciones ideadas para el diseño, gestión y monitorización de procesos y se utilizan en el entorno empresarial para automatizar, medir y optimizar las operaciones de negocio.</p>
<p>1.8 Accenture Compañía multinacional de servicios profesionales enfocada a brindar servicios de estrategia y consultoría sobre transformación digital, tecnología y operaciones para grandes clientes corporativos.</p>	<p>Incorpora tres plataformas de nube pública, pudieron satisfacer mejor las necesidades de mercados particulares, sin perder de vista los costos.</p>

Fuente: (Nationalsoft, 2021)

Conclusiones

En este artículo se realizó un análisis de las tecnologías especialmente de las aplicaciones digitales en una empresa, permitió comprender la importancia que tiene las aplicaciones que se convierte en herramientas de apoyo para la productividad y llegar a satisfacer los requerimientos es decir implementado eficientemente la tecnológica que se pueden adquirir ventajas competitivas, para fomentar la innovación y transformación de las empresas, que permite integrar dentro de los procesos empresariales ayudados conjuntamente con las herramientas tecnológicas para apoyar sus procesos de mercado y negocios.

Hoy en día las Empresas se apoyan de tecnologías, que ayudan a llevar sus procesos, operaciones, transacciones, activos, atención al cliente, producción, mejoras, tecnologías como la IoT (Internet de las Cosas), Big Data, Aplicaciones informática orientadas a la toma de decisiones, la Cloud Computing (Computación en la Nube), otros, lo que hace a la Empresa competitiva e innovadora. Durante los últimos años, las Tics, y las telecomunicaciones, han tenido una evolución considerable, y favorable en las Empresas u organizaciones de cualquier naturaleza, apoyando en sus actividades.

Referencias bibliográficas

- Altschwager, C. (2012). *¿Se viene una nueva lógica en el vínculo de los consumidores con la marcas?* Obtenido de <http://www.udd.cl/wp-content/uploads/2012/08/Chilescopio-Presentaci%C3%B3n-Carolina-Altschwager.pdf>
- Ambit. (09 de Enero de 2020). *IaaS, PaaS y SaaS*. Obtenido de <https://www.ambit-bst.com/blog/definici%C3%B3n-de-iaas-paas-y-saas-en-qu%C3%A9-se-diferencian>
- ANIEL. (27 de 08 de 2013). *Web especialista en la industria y las Tecnologías de la Información*. Obtenido de <https://www.aniel.es/importancia-de-las-tic-para-la-gestion-empresarial/>
- Becerra, J., Cabrera, N., & Ramirez, A. (22 de 05 de 2016). *Sistema de Información y su aplicación real en empresas nacionales*. Obtenido de Recuperado el 08 de 11 de 2016, de Universidad Laica Vicente Rocafructe: <https://prezi.com/5wjoxr08yfbb/universidad-laica-vicente-rocafructe/>
- Cano Pita, G. (2017). Las TICs en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Dialnet*, 12.
- Chai, W. (Mayo de 2021). *Computación en la Nube*. Obtenido de <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Computacion-en-la-nube>
- Chao, M. (08 de 07 de 2020). *La Agilidad empresarial*. Obtenido de <https://www.forbes.com.mx/la-agilidad-empresarial-en-una-era-de-continua-incertidumbre/>
- De Cremer, D., & Ngyuen, B. (20 de Enero de 2016). *The Fairness Challenge of the Internet of Things*. Obtenido de <https://www.europeanbusinessreview.com/the-fairness-challenge-of-the-internet-of-things/>
- De Lucas, G. (1 de 09 de 2020). *Evolución de las plicaciones para móviles*. Obtenido de de Cámara de Comercio de España: <https://bit.ly/3sXv59g>
- Enriquez, L., Castorena, O., & Veyna, O. (2015). RELATIONSHIP SUPPLY CHAIN MANAGEMENT AND INFORMATION TECHNOLOGY AND COMMUNICATION IN PRODUCTION PROCESSES TO IMPROVE COMPETITIVENESS OF MANUFACTURING SMES IN AGUASCALIENTES. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 79-91.
- evaluandocloud. (18 de Junio de 2018). *El dilema de la nube frente a la computación tradicional*. Obtenido de <https://evaluandocloud.com/dilema-la-nube-frente-la-computacion-tradicional/>
- Frankier, F. (22 de Marzo de 2021). *Cloud Computing, Tipos de nubes, servicios y proveedores*. Obtenido de <https://openwebinars.net/blog/tipos-de-cloud-computing/>

- Fundación Cotec. (2001). *Innovación Tecnológica*. Madrid.
- Galileo Universidad. (25 de Noviembre de 2019). *La importancia del Internet de las Cosas dentro de una empresa*. Obtenido de <https://www.galileo.edu/trends-innovation/la-importancia-del-internet-de-las-cosas-dentro-de-una-empresa-segun-informes/>
- Gavilanes, G. (2018). *Estudio de la efectividad del marketing en las decisiones de compra del consumidor, caso importadora móvil*. Ambato.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. Argentina.
- Hernandez, R. (20 de 08 de 2010). *América Economía*. Obtenido de <http://mba.americaeconomia.com/articulos/reportajes/uso-de-tecnologias-un-arma-para-empresas-y-emprendedores>
- horizonte360. (18 de Noviembre de 2021). *Cómo afrontar la transformación digital de tu negocio?* Obtenido de <https://horizonte360.com/como-afrontar-la-transformacion-digital-de-tu-negocio/>
- Jablonsky, J., & Skocdopolova, V. (2017). Análisis y Optimización del Proceso de producción de una empresa procesadora. *Información Tecnológica*.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2012). *Sistemas de información gerencial (Décimosegunda ed.)*. México: Pearson.
- López, E. (24 de 04 de 2013). *La creciente importancia de las TI en las organizaciones modernas*. Obtenido de <http://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/la-creciente-importancia-de-las-ti-en-las-organizaciones-modernas>
- Martin, D. (23 de 08 de 2018). *Aplicaciones empresariales*. Obtenido de <https://velneo.es/aplicaciones-empresariales/>
- Mithas, S. T. (2012). Information technology and firm profitability: Mechanisms and empirical evidence. *MIS Quarterly*. 205-224.
- Monasterios, A., Martínez, I., & Herrera, N. (2012). *El papel de las TIC en las empresas*. Obtenido de <http://todosobre-equipo4-expo.blogspot.com.co/p/apertura-de-los-paises-las-tic.html>
- MongoDB. (16 de Marzo de 2022). *MongoDB Atlas Database as a Service*. Obtenido de <https://www.mongodb.com/>
- MongoDB. (16 de Marzo de 2022). *MongoDB Atlas Database as a Service*. . Obtenido de <https://www.mongodb.com/>
- Morales, O. (2003). *Fundamentos de la investigación documental y la monografía. Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Manual para la elaboración y presentación de la monografía*. Mérida, Venezuela.
- Morantes, & Miraidy. (04 de 2007). *Tecnología de información e innovación*. Obtenido de <http://www.scielo.org.ve/pdf/rcs/v13n1/art07.pdf>
- Nationalsoft. (29 de Marzo de 2021). *Conoce 6 empresas de tecnología que han aplicado la transformación digital*. Obtenido de <https://www.nationalsoft.com.mx/blog-de-tecnologia/conoce-6-empresas-de-tecnologia-que-han-aplicado-la-transformacion-digital>
- Pérez Masquéz, M. (2015). *Big Data. Técnicas, herramientas y aplicaciones*. Madrid: RC Libros.
- Pérez, C. (2015). *Big Data Analytics con herramientas de SAS, IBM, ORACLE y MICROSOFT*. Madrid: Ibergarceta Publicaciones.
- Sevilla Arias, A. (05 de 11 de 2016). *Productividad*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/productividad.html>
- Tecon. (s.f.). *El impacto de la transformación digital en las empresas*. Obtenido de <https://www.tecon.es/empresa/>



- Vílchez, C. (20 de 08 de 2010). *America Economía*. Obtenido de <http://mba.americaeconomia.com/articulos/reportajes/uso-de-tecnologías-unarma-para-empresas-y-emprendedores>
- Yañez, D. (17 de 12 de 2014). *ranscripción de la importancia de la informática en la vida cotidiana, escolar y profesional* . Obtenido de <https://prezi.com/hp5rcmm3w9le/la-importancia-de-la-informatica-en-la-vida-cotidiana-escol/>