

Sistema de información gerencial y su importancia en el área empresarial

Management information system and its importance in the business area

Resumen

Con el objetivo de analizar la importancia de un Sistema de Información Gerencial SIG, dentro de los procesos administrativos de una empresa de venta y mantenimiento de aires acondicionados, se procedió a desarrollar una investigación de corte transversal con enfoque cualitativo, permitiendo seleccionar como métodos de recolección de datos una guía de entrevista a profundidad realizada al gerente general de la organización, con la finalidad de determinar la relación existente entre las variables del caso, además el estudio se apoyó en una sesión de grupos focales, para conocer los procedimientos, resultados anteriores a la implementación del software en la empresa. Entre los hallazgos investigativos se precisa que la empresa tenía un deficiente rendimiento organizacional, existía descoordinación entre departamentos y un mal manejo estadístico de los datos. Posterior a la implementación del SIG, la empresa comenzó a mejorar de forma sistémica, los distintos departamentos de la organización reflejaron un alto nivel de compromiso por lograr los objetivos comerciales de manera conjunta, mientras que las operaciones internas mejoraron considerablemente.

Palabras claves: Procesos Administrativos, Sistema Gerencial, Gestión de Información, Administración de datos

Abstract

In order to analyze the importance of a GIS Management Information System, within the administrative processes of a company selling and maintaining air conditioners, a cross-sectional investigation with a qualitative approach was carried out, allowing selection as collection methods of data an in-depth interview guide conducted to the general manager of the organization in order to determine the relationship between the study variables, in addition the study relied on a focus group session, to know the procedures, results prior to the Software implementation in the company. Among the research findings, it is specified that the company had a low organizational performance, there was a lack of coordination between the department and a poor statistical management of the data. After the implementation of GIS, the company began to improve systemically, the different departments of the organization reflected a high level of commitment to achieve business objectives jointly, while internal operations improve considerably.

Keywords: Administrative Processes, Management System, Information Management, Data Management

Introducción

La dinamización del mercado obliga a las empresas a competir por la supervivencia económica, más que nada las pymes del sector; para ello es esencial la planificación estratégica y el control de los procesos, de esta forma se aseguran un equilibrio económico, de igual manera la gestión de procesos demuestra transparencia de su funcionamiento, sin esta gestión es imposible obtener transparencia en las acciones (Moreno y Dueñas, 2018). Es así, que por medio de la planificación estratégica las empresas realizan proyecciones futuras demostrando la relación que tienen las actividades con el micro y macro entorno, lo que permite dimensionar las amenazas y oportunidades como también la identificación de las debilidades y fortalezas de la organización (Lugoboni, Alencar, Zittei, y Chiroto, 2018).

En la actualidad, la tecnificación de los procesos se ha convertido en parte fundamental de industrias y empresas, debido al soporte que esta ofrece como es el caso de los sistemas de información integrado por personas, procesos, datos y tecnología, reforzando las operaciones empresariales, permiten la gestión y toma de decisiones, destacando la recolección de información necesaria para la empresa (Bravo, Valdivieso, y Arregui, 2018).

A partir del surgimiento de Internet y el rápido acceso a la información, los clientes, proveedores, intermediarios, el público y todo aquel que este sujeto a la cadena de valor, han tenido un cambio tanto en el comportamiento organizacional como del consumidor; lo que conlleva a prestar el servicio y decisiones cada vez más rápidos y asertivos. A partir de la tecnificación y el acceso a información, las organizaciones pueden generar ventajas competitivas y agilizar procesos internos (Lugoboni, Alencar, Zittei, y Chiroto, 2018)

En algunos casos se confunde el concepto de (TI: Tecnología de la Información) con el (SI: Sistemas de Información). En términos conceptuales (TI), por lo general enfatiza en determinados aspectos, tales como: tratamiento de la información, solución a problemas, toma de decisión e integración de tecnologías, entre otros. Expresado en otras palabras, las TI son el conjunto de desarrollos tecnológicos vinculados con la elaboración, transmisión, manipulación y presentación de datos (Fernández, 2002).

La tecnología de la información necesita ser gestionada eficientemente para obtener el máximo potencial, es aquí donde intervienen los sistemas de información (SI), conformado por conjunto de personas, datos, procesos y TI, que participan para recolectar, procesar, almacenar y proveer información para el correcto funcionamiento de la organización (Acosta, Becerra, y Jaramillo, 2017)

ECUACLIMA es una empresa dedicada a la importación y venta de aires acondicionados, son distribuidores autorizados de toda marca, precios y especificaciones. Cuenta con un personal técnico garantizado para prestar un servicio de calidez, como sus principales cliente, la organización cuenta con usuarios de todo tipo como instituciones educativas, MIPYMES, personas naturales, entre otros.

Los principales servicios que brinda la empresa son el mantenimiento preventivo y correctivo de aires acondicionados, venta de equipos y repuestos de toda gama. La cobertura de mercado de la ECUACLIMA es hacia toda la ciudad de Machala y sus alrededores, su participación de mercado es de un 35% con relación a sus demás competidores. Dentro de su

estructura organizacional la empresa cuenta con distintos departamentos como la Gerencia General, Contabilidad, Compras Públicas e Inventario.

El presente estudio tiene como objetivo analizar la importancia de un Sistema de Información Gerencial (SIG) para la empresa ECUACLIMA de la ciudad de Machala. En esta investigación se precisa realizar un estudio a nivel cualitativo del apoyo de un sistema gerencial para el control de proceso administración de la dirección, por tal motivo, se considera necesario aplicar como instrumentos de extracción de datos una guía de tópicos orientado a generar la participación integral del personal, para conocer los problemas, limitaciones que existe en una organización que no cuenta con herramientas gerenciales, además se opta por realizar una investigación a profundidad a los colaboradores y directivos, tomando las reacciones y opiniones de la importancia del uso de estos sistemas en el aumento del rendimiento empresarial.

Marco teórico

Organización de los sistemas de información

La composición del sistema de información se basa por el conjunto de procesos acondicionados a normas, recursos y procedimientos, de esto depende el éxito o fracaso de cualquier organización (Targio, et al, 2015). Su principal función es registrar, procesar, almacenar y extender datos sobre trabajadores, la organización y su entorno, transformando en información relevante para secundar la toma de decisiones de la gestión de ordenes laborales y actividades de control; ya sea, por medio de un sistema manual o automatizado trazando las operaciones, tácticas y estrategias para la administración y proyecciones de la empresa en un formato y tiempo adecuado (Tundidor, Nogueira, y Medina, 2018).

Gestión de información y conocimiento

La gestión de información y la gestión del conocimiento son dos conceptos muy diferentes, sin embargo, forman parte de un solo sistema (De Mauro, Grimaldi, & Ritala, 2018). Por lo tanto, la gestión de la información se compone de procesos que guían las actividades orientadas a la generación, coordinación, almacenamiento, conservación, búsqueda y recuperación de la información tanto interna como externa contenida en cualquier soporte (Rodríguez, 2015). No obstante, la gestión del conocimiento, se perfila como el proceso de adquisición, localización, organización, almacenamiento y explotación de la información y los datos creados en una organización, lo cual incluye información de tipo individual o el conocimiento tácito, y la información general, conocida como conocimiento explícito (Barzaga, Vélez, Nevárez, y Arroyo, 2019).

Tecnologías de la información

Las TIC (tecnologías de la información y comunicación) son herramientas basadas en el uso del computador que permiten almacenar, procesar, presentar y transmitir información digitalizada, además del desarrollo de respuestas específicas, destacando, así como tecnología la enseñanza programada (Nájar, 2016). Desde la perspectiva cognitiva, se la visualiza como recursos que favorecen el aprendizaje debido al fomento de participación, permitiendo crear

programas y sistemas capaces de desarrollar aptitudes en el talento humano, como también facilitar la gestión de información (Cabero, y Llorente, 2015).

Sistemas de información gerencial

Los SIG (Sistemas de Información Gerencial) son un conjunto de componentes integrados, cuyo objetivo es recolectar, almacenar, procesar y proporcionar datos o cualquier otro tipo de producto digital; siendo los principales componentes los componentes físicos (Hardware), código fuente (Software), telecomunicaciones, base de datos, servidores, talento humano y procedimientos (Romero, y Castillo, 2017). Considerando la estructura organizacional de una empresa y en base a la pirámide de principios de sistemas de información, los SIG se ubican en el nivel administrativo, debido a la relación con funciones de seguimiento, control, toma de decisiones y gestión de recursos (Günther, Rezazade, Huysman, & Feldberg, 2017). Los sistemas en este apartado tienen como objetivo proveer informes regulares con base a las operaciones que ejecuta la empresa (Proaño, Orellana, y Martillo, 2018).

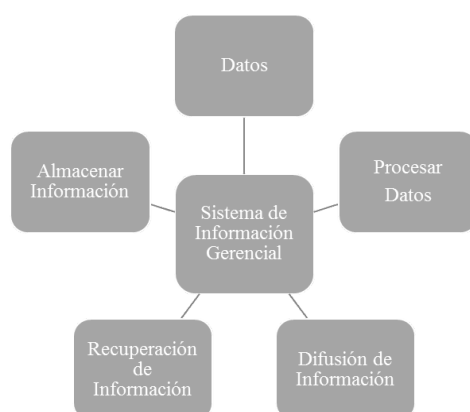


Ilustración 1. Ejemplificación en forma de diagrama de los elementos intangibles del sistema de información gerencial. Fuente: elaboración propia.

Tipos de sistemas de información

La acepción general de sistemas permite observar a la organización en su habitat natural, es decir sus elementos y relaciones tanto internas como externas que se integran con un dinamismo al cumplimiento de objetivos empresariales. Estos sistemas generan interrelación personal, con los medios y procedimientos (Ramírez y Vega, 2015). La globalización y la masificación del uso de la tecnología han empujado a empresas a desarrollar estos sistemas con el objetivo de alcanzar la mejora continua y crecimiento en los procesos productivos. Los diferentes tipos de sistemas de información se detallan en la tabla 1 vista a continuación (Manzano, González, y Peñaranda, 2015).

Sistema de procesamiento de transacciones (TPS)	• Recoge, almacena, modifica y recupera los datos de las operaciones de una organización. • Están diseñados para procesar las transacciones de rutina eficiente y precisa. • Se utiliza en ventas, producción, contabilidad y finanzas y recursos humanos
Sistema de Información Gerencial (SIG)	• Se ocupa principalmente de fuentes internas de información. • El SIG generalmente toma los datos del procesamiento de transacciones. • Vigila y controla las operaciones día a día para asignar eficazmente los recursos.
Sistemas de Automatización de Oficina (OEA)	• Son soluciones de sistemas de información que tienen como objetivo mejorar la productividad de los empleados de una organización. • Eficaces para tratar los datos personales y de organización, realizar cálculos y crear documentos
Sistemas de Soporte a la Decisión (DSS)	• Es ampliamente utilizado para situaciones de toma de decisiones estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas. • A menudo DSS implica el uso de modelos matemáticos, estadísticos y financieros.
Sistemas Expertos (SE)	• Es un sistema informático que utiliza técnicas de inteligencia artificial para resolver los problemas que normalmente requiere un ser humano. • Los sistemas expertos ayudan a guiar a los usuarios a encontrar soluciones a los problemas que de otro modo necesitan asesoramiento de expertos.
Sistemas de trabajo del conocimiento (KWS)	• Existen para ayudar a la organización crear y compartir información. • Se utilizan típicamente en un negocio en donde los empleados crean nuevos conocimientos y la experiencia puede ser compartida por otras personas de la organización

Ilustración 2. Resumen de los principales sistemas gerenciales. Fuente: elaboración propia

Metodología

La metodología aplicada al estudio es de corte transversal, para ello, se consideró la información secundaria que posee la empresa en relación a los últimos 2 años, referente a la realización de los procesos administrativos (Sampieri, Collado, y Baptista, 2010). Se identificó para el estudio la variable independiente (x) que es sistemas de información gerencial y la variable dependiente (y) procesos administrativos. La investigación se desarrolla bajo el enfoque cualitativo, el método seleccionado son las entrevistas a profundidad, como menciona Cadena, et al (2017) consiste en registrar las reacciones de los entrevistados, participar con otras preguntas que inciten a indagar sobre el tema a investigar.

Además se consideraron las sesiones de grupo, donde las unidades de análisis están compuestas por los colaboradores que laboran en los distintos departamentos de la empresa. Según Benassini (2009) el moderador expone la situación e incita a que los participantes opinen de diversas maneras sobre el tema, logrando determinar reacciones, sentimientos y percepciones.

Intrumentos de investigación

Focus Group. esta herramienta esta orientada a determinar los problemas presentados antes de la implementacion de un sistema (Gatti, Witter, Aranha, y Dos Santos, 2015). Para ejecución de la sesión de grupos se ha considerado los siguientes aspectos:

Reclutamiento. Se realizó la invitación a todos los integrantes de Ecuaclima, como la mayoría de ellos, lleva laborando en la empresa más de 5 años, se consideró que todos cumplieran con el perfil adecuado, además son actores principales de los procesos

administrativos, de tal forma, que están en constante aprendizaje y se han adaptado de forma eficiente a las condiciones laborales de la organización

Los participantes. El grupo focal comprende un total de 6 colaboradores, entre los cuales tenemos al 1 director, 1 contador, 2 asistentes administrativos, 1 supervisor y 1 personal técnico, con edades comprendidas entre los 26 a los 40 años, con más de 5 años de funciones en la empresa, de un nivel socioeconómico medio, solteros y casados, pertenecientes a la ciudad de Machala.

El local. La sesión fue realizada en las oficinas de la empresa, con total apertura para la investigación, lugar donde los participantes se sintieron cómodos, se coordinaron las acciones en una especie de mesa redonda se dio inicio a la sesión. **Los preparativos.** Primero se contó con la bienvenida de todos los colaboradores, se socializo el objetivo de la sesión, bajo las mismas condiciones se prepararon los tópicos con preguntas abiertas a investigar.

Recursos. Con el apoyo de la documentación secundaria disponible de estados de cuentas, de procesos y de un informe de evaluación que se realiza al culminar cada año contable, para apoyar a la sesión se procedió a realizar la grabación en sonido de la discusión para la redacción posterior. **La guía de tópicos.** En este apartado se plantearon preguntas previas a conocer relacionadas con el tema a investigar referente a la importancia de los sistemas de información gerencial en la empresa.

GUÍA DE TÓPICOS	
Orden del día	
Bienvenida a los participantes	Moderador
Socialización del objetivo	Conocer los problemas presentados antes de la implementación del sistema de información gerencial, Empresa Ecuaclima.
Explicación de la dinámica	Discusión de preguntas abiertas
PLANTEAMIENTO DE LA PREGUNTAS	
Procesos anteriores	➤ ¿Cómo eran los procesos antes de la implementación del sistema? ➤ ¿Cómo manejaba la empresa los procesos administrativos? ➤ ¿Describe los resultados tenía la empresa? ➤ ¿Describe los problemas que se presentaban?

Ilustración 3. Ficha de temas a tratar en la sesión de grupo adaptada a la empresa Ecuaclima. Fuente: Introducción A La Investigación De Mercados Benassini (2009). Elaboración propia.

Entrevista a profundidad. En una especie de asociación libre, se preparó un cuestionario de preguntas abiertas, ordenadas de manera lógica y secuencial, que se propondrán de la misma manera y en el mismo orden a todos los entrevistados con el fin de evitar que se distraigan del tema (Ruiz, 2015). Para la entrevista se consideró una muestra de tres colaboradores directos, como unidad de estudio se ha determinado al gerente, administrador y contador de la empresa, dichos entrevistados están en constante utilización con el sistema gerencial, donde el fin será conocer cuestiones más específicas y profundas de la mejora de los procesos, resultados actuales.

CUESTIONARIO
Objetivo: Conocer los resultados posteriores a la implementación del Sistema Gerencial en la Empresa Ecuaclima
1. ¿Grado de conocimiento del sistema gerencial?

2. ¿Consideran que la implementación del SIG mejoró los procesos internos?
.....
3. ¿En qué sentido el sistema ayudó a mejorar la eficiencia de los trabajadores?
.....
4. ¿Qué resultados presenta actualmente la empresa?
.....

Ilustración 4. Ejemplificación de las temáticas a tratar en la entrevista realizada a los principales colaboradores de la empresa. Fuente: Introducción A La Investigación De Mercados Benassini (2009). Elaboración propia.

Resultados

La sesión de grupos focales, se efectuó con el consentimiento de los colaboradores, existió la predisposición por contribuir con antecedentes y datos pasados sobre los procesos administrativos, los principales hallazgos con la aplicación de la guía de tópicos derivó en los siguientes datos:

Las principales ideas que se vienen a la mente de los participantes sobre los procesos anteriores que ejecutaba la empresa antes de la implementación del sistema son procedimientos manuales, sin protocolos, de forma desorganizada, sin un control constante, tediosos, demorados, no fluían de forma eficiente, existía pérdida de información, omisión de datos y mala planificación.

ECUACLIMA maneja los procesos administrativos sin seguir una correcta planificación para el aprovechamiento de los recursos como dinero y tiempo, al no contar con un sistema gerencial los datos de clientes de frecuencias de compra, quien compra más, están dispersos y no eran unificados, implicando pérdida de tiempo, información que no se comparte a toda la empresa, lo que limitaba el crecimiento empresarial, no se cumplían los objetivos. Los participantes comentaron que la empresa no gozaba de resultados alentadores, con respecto a la administración de datos, además se menciona que la dirección no designaba las funciones específicas de cada personal, en términos generales otras empresas eran más eficientes llegando a los clientes, sin embargo, el servicio de calidad que oferta la empresa, lograron generar la confianza en cada hogar.

Sin la implementación de un software que permita simplificar los procesos, el rendimiento de cada departamento mantuvo bajos niveles de resultados, es así, que el área de inventario con un 21% fue la que menos rindió, seguido del área de contabilidad con un 26%, gerencia con un 30% y compras con un 33%. A continuación en la ilustración 5, se expresa de forma porcentual por datos anteriormente detallados.

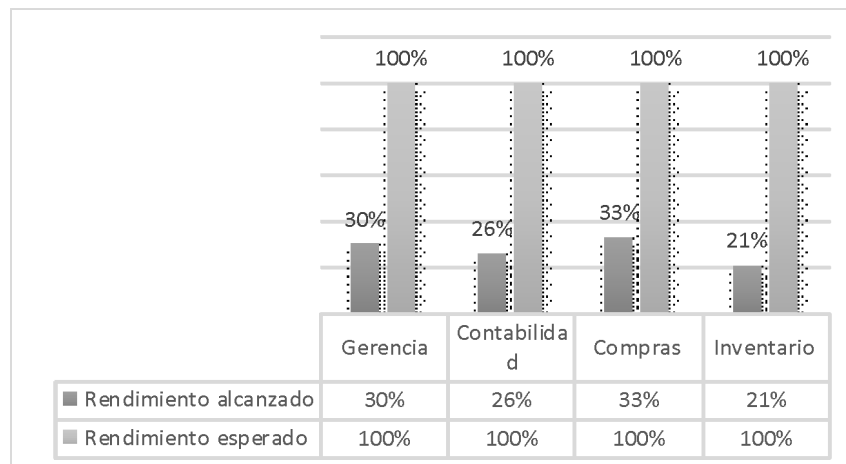


Ilustración 5. Se detalla de forma gráfica el rendimiento por departamentos antes de la implementación del sistema de información gerencial. Fuente: Ecuaclima. Elaboración propia.

La entrevista a profundidad fue realizada a la gerente de la empresa, donde los temas se direccionaron al conocimiento del sistema de información gerencial, dentro de los cuales se expone los siguientes resultados:

En primer lugar fue preciso indagar en el tipo de sistema que posee, donde básicamente, Business Objects (SAP) 4.2 Paquete de servicio 04, esta versión corresponde a la categoría Inteligencia de Negocios, el precio estimado del software esta en alrededor de los \$10.000, es compatible con los sistemas operativos Windows Vista, Linux, Mac OS. Es un programa que ayuda al ingreso y procesamiento de información comercial, da soporte a las personas para ejecutar informes y análisis.

Bajo la pregunta de si el sistema gerencial mejoró los procesos internos, el entrevistado argumenta que básicamente la organización de datos mejoro de forma paulatina, los departamentos de la empresa mejoraron sistemáticamente, ahora cada colaborador conoce sus funciones y desempeña de forma particular sus tareas dentro de su puesto de trabajo, el SIG, permitió conectar con toda la organización, de tal forma que los procedimientos son más organizados y la herramienta permite analizar a los clientes, sus preferencias y emitir informes de rendimiento en tiempos determinados.

A la interrogante de mejora de eficiencia del personal, se expresa que cada colaborador asumió su rol de manera independiente pero bajo el mismo objetivo de la empresa, es importante generar un compromiso y un estado de pertinencia hacia la empresa, el SIG dio soporte a la búsqueda de la mejora continua en todos los procesos y funciones, maximizando el rendimiento laboral y cumplimiento de metas.

A nivel global el entrevistado manifiesta que la mejora de resultados es evidente, desde la implantación del sistema, aumento el rendimiento en todas sus proporciones, los procesos administrativos cumplen con un estándar de procedimientos que pasa por la dirección, logrando cumplir los objetivos trazados cada año, el SIG, permitio generar un historia del cliente, donde de forma continua se da soporte y seguimiento acerca del servicio y del uso eficiente de los equipos.

La ejecución del SIG, adoptado por la empresa, maximizo el rendimiento en cada área, de esta forma la organización alcanzo dentro del departamento de gerencia un porcentaje de 60%, contabilidad 70%, compras 75% e inventario 65%. Como se evidencia en la ilustración 6, posterior a la implementación del software se duplico la eficiencia, a nivel de procesos se simplificaron y permitieron optimizar de mejor forma los recursos.

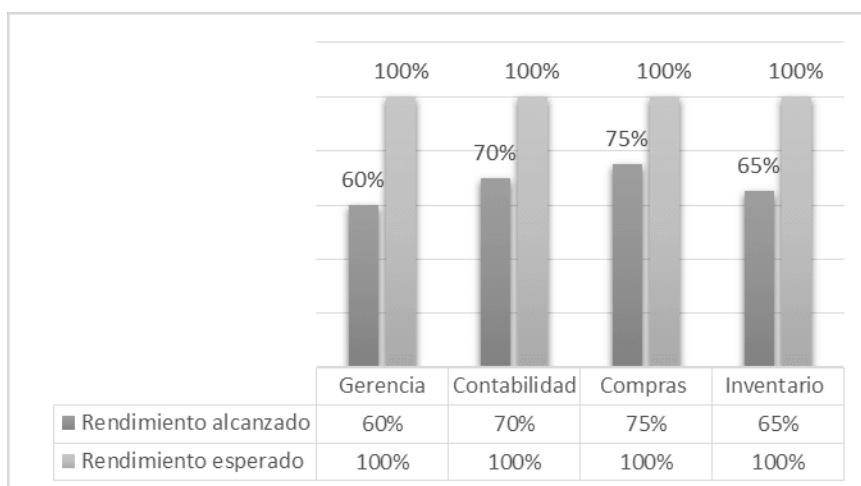


Ilustración 6. Representación gráfica del rendimiento por departamentos posterior a la implementación del programa de información gerencial, Fuente: Ecuaclima. Elaboración propia.

Conclusiones

La investigación desarrollada a lo largo del estudio, permitió cumplir con el objetivo de analizar la importancia de los Sistemas de Información Gerencial, para una empresa perteneciente al sector de las MIPYMES, el manejo de procesos internos concernientes al área administrativa son claves para las organizaciones; como se detalla en los resultados las mejoras sistemáticas de los procedimientos están relacionados con un software adaptado a las necesidades de la dirección para aumentar la eficiencia de manera integral.

Se considera pertinente que el éxito empresarial y la correcta planificación en los controles administrativos depende en este caso de la implantación de un Sistema Gerencial que apoye los procedimientos establecidos por la dirección. Con la investigación realizada se identificó la importancia del SIG dentro de una empresa de aires acondicionados. Antes de la implementación del programa, la empresa no contaba con buenos procesos de administración de datos de clientes, la información disponible no era utiliza de forma eficiente y existía perdida de documentos, reportes para el correcto análisis y toma de decisión.

Con la ejecución del software la empresa comenzó a gozar de buenos resultados, mejorando el rendimiento, con un estándar de procedimientos ejecutados bajo el sistema, reflejando un nivel considerable de mejora sistemática entre los departamentos y sus colaboradores. La determinación de la variables, poseen una relación directa, las etapas administrativas no se pueden realizar de manera independiente a un sistema gerencial, este provee de herramientas suficientes para apoyar a las acciones, estrategia de la dirección, por ende la importancia de un SIG radica en el aumento del desempeño empresarial y crea una cultura organizacional propositiva a una mejora continua

Referencias Bibliográficas

- Acosta, L., Becerra, F., & Jaramillo, D. (2017). Sistema de Información Estratégica para la Gestión Universitaria en la Universidad de Otavalo (Ecuador). *Formación universitaria*, 10(2), 103-112. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5919067>
- Barzaga, O., Vélez, H., Nevárez, J., & Arroyo, M. (2019). Gestión de la información y toma de decisiones en organizaciones educativas. *Revista de ciencias sociales*, 25(2), 120-130. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7025997>
- Benassini, M. (2009). *Introducción A La Investigación De Mercados: Enfoque para América Latina*. México: Pearson Educación.
- Bravo, C., Valdivieso, P., & Arregui, R. (2018). Los sistemas de información en la toma de decisiones gerenciales en las empresas comerciales de Portoviejo. *ECA Sinergia*, 9(2), 45-54. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6726423>
- Cabero, J., & Llorente, M. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. *Revista Lasallista de Investigación*, 12(2), 186-193. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6090318>
- Cadena, P., Rendón, R., Aguilar, J., Salinas, E., De la Cruz, F. d., & Sangerman, D. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(7), 1603-1617. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263153520009>
- De Mauro, A. G., Grimaldi, M., & Ritala, P. (2018). Human resources for Big Data professions: A systematic classification of job roles and required skill sets. *Information Processing & Management*, 54(5), 807-817. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ipm.2017.05.004>.
- Fernández, L. (2002). Importancia De La Información Para La Gerencia En Las Organizaciones. *CICAG: Revista del Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales*, 2(1), 1-10. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6932935>
- Gatti, A., Witter, C., Aranha, C., & Dos Santos, S. (2015). Pesquisa Qualitativa grupo Focal e Intervenções Psicológicas com Idosos. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 35(1), 20-39. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5860700>
- Günther, W., Rezazade, M., Huysman, M., & Feldberg, F. (2017). Debatendo Big Data: una revisión de la literatura sobre la obtención de valor de Big Data. *Journal of Strategic Information Systems*, 26(3), 191-209. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2017.07.003>.

- Lugoboni, L., Alencar, E., Zittei, M., & Chiroto, A. (2018). Alinhamento entre Planejamento Estratégico e Sistema de Informação Gerencial. *Podium Sport, Leisure and Tourism Review*, 7(1), 19-105. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6678429>
- Manzano, O., González, Y., & Peñaranda, M. (2015). Tecnologías y sistemas de información como soporte al proceso de gestión del conocimiento. *Tecnura*, 19(1), 171-177. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6371441>
- Moreno, J., & Dueñas, B. (2018). Sistemas de información empresarial: la información como recurso estratégico. *Dominio de la ciencia*, 4(1), 141-154 . doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.4.núm.1.enero.141-154>
- Nájar, O. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación. *Praxis & Saber*, 7(14), 9-16. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.19053/22160159.5215>
- Proaño, M., Orellana, S., & Martillo, I. (2018). Los sistemas de información y su importancia en la transformación digital de la empresa actual. *Espacios*, 39(45), 1-4. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/index.html>
- Ramirez, J., & Vega, O. (2015). Sistemas de información gerencial e innovación para el desarrollo de las organizaciones. *Télématique: Revista Electrónica de Estudios Telemáticos*, 14(2), 201-213. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5157976>
- Rodríguez, Y. (2015). Gestión de Información y del Conocimiento para la toma de decisiones organizacionales. *Bibliotecas. Anales de Investigación*(11), 150-163. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5704545>
- Romero, J., & Castillo, E. (2017). Diseño del programa de mejoramiento del sistema gerencial para generar una comercialización sostenible de papa común en el proceso de compra al interior de la corporación de abastos de Bogotá S.A. *Revista de Tecnología*, 16(1), 15-32. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6546152>
- Ruiz, J. (2015). Las entrevistas en profundidad y la biografía. *Revista San Gregorio*(1), 75-83. Obtenido de <http://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/115/69>
- Sampieri, R., Collado, C., & Baptista, M. d. (2010). *Metodología De La Investigación* (Quinta ed.). Mexico: Mcgraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. De C.V.
- Targio, I., Yaqoob, I., Badrul, N., Mokhtar, S., Gani, A., & Ullah, S. (2015). The rise of “big data” on cloud computing: Review and open research issues. *Information Systems*, 47, 98-115. doi:<https://doi.org/10.1016/j.is.2014.07.006>.

Tundidor, L., Nogueira, D., & Medina, A. (2018). Organización de los sistemas informativos para potenciar el control de gestión empresarial. *Cofin Habana*, 12(1), 88-110.

Obtenido de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612018000100007