



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL
ENFOCADO HACIA LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS

PONTON SACA BRENDA MARILYN
INGENIERA COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MACHALA
2019



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN
GERENCIAL ENFOCADO HACIA LA AUTOMATIZACIÓN DE
PROCESOS

PONTON SACA BRENDA MARILYN
INGENIERA COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE
EMPRESAS

MACHALA
2019



UTMACH

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

EXAMEN COMPLEXIVO

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL
ENFOCADO HACIA LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS

PONTON SACA BRENDA MARILYN
INGENIERA COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

SERRANO ORELLANA BILL JONATHAN

MACHALA, 05 DE FEBRERO DE 2019

MACHALA
05 de febrero de 2019

Nota de aceptación:

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado Implementación de un sistema de información gerencial enfocado hacia la automatización de procesos, hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.

SERRANO ORELLANA BILL JONATHAN
0703529842
TUTOR - ESPECIALISTA 1

FAREZ ARIAS MIRIAM ROCÍO
0703813345
ESPECIALISTA 2

CHIMARRO CHIPANTIZA VICTOR LEWIS
0703703413
ESPECIALISTA 3

Fecha de impresión: martes 05 de febrero de 2019 - 14:21

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Titulación_Brenda-Pontón final completo 1.docx (D47094133)
Submitted: 1/22/2019 12:25:00 AM
Submitted By: bponton_est@utmachala.edu.ec
Significance: 2 %

Sources included in the report:

JIMENEZ LEON CLAUDIA.docx (D47087794)

Instances where selected sources appear:

1

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, PONTON SACA BRENDA MARILYN, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Implementación de un sistema de información gerencial enfocado hacia la automatización de procesos, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 05 de febrero de 2019



PONTON SACA BRENDA MARILYN
0705321719

Resumen

Los sistemas de información gerencial han sido herramientas tecnológicas que agregan ventaja competitiva y disminuyen los costos de las empresas independientemente de si estas son públicas o privadas, pues su fin es automatizar y sintetizar los procesos. Los municipios en el Ecuador se han considerado instituciones autónomas e independientes, por lo tanto la incorporación de los sistemas se adapta según sus necesidades. Para la realización del presente estudio se ha planteado como objetivo elaborar una propuesta de mejoramiento para el Sistema Predial del GAD de Piñas mediante el análisis de sus entradas, procesos y salidas, para la minimización de costos. La metodología de la investigación ha sido descriptiva, analizando conceptos relacionados con la problemática para la interpretación de la misma y realización de una propuesta que se logró a través de cuatro fases. Dentro de los resultados se obtuvo que el GAD de Piñas solamente maneja un sistema para gestionar los predios urbanos siendo un macro proceso que involucra ocho procesos de los cuales se identificó una oportunidad de mejoramiento en el subproceso de Predio a pagar. De lo analizado en la presente investigación se ha concluido que el Sistema Predial analizado puede transferir costos de mano de obra a un costo fijo de innovación en el sistema, permitiendo optimizar la capacidad de atención del personal sin necesidad de la incorporación de más trabajadores.

Palabras clave: Sistemas de información gerencial, ventaja competitiva, costos, automatizar procesos.

Abstract

Management information systems have been technological tools that add competitive advantage and reduce the costs of companies regardless of whether they are public or private, since their purpose is to automate and synthesize processes. The municipalities in Ecuador have been considered autonomous and independent institutions, therefore the incorporation of the systems is adapted according to their needs. In order to carry out this study, the objective was to prepare an improvement proposal for the GAD Piñas Land System through the analysis of its inputs, processes and outputs, in order to minimize costs. The methodology of the investigation has been descriptive, analyzing concepts related to the problem for the interpretation of the same and realization of a proposal that was achieved through four phases. Among the results, it was obtained that the Piñas GAD only manages a system to manage the urban properties being a macro process that involves eight processes of which an opportunity for improvement was identified in the subprocess of Predio a pagar. From what has been analyzed in the present investigation, it has been concluded that the Predial System analyzed can transfer labor costs to a fixed cost of innovation in the system, allowing to optimize the staff's attention capacity without the need for the incorporation of more workers.

Keywords: Management information systems, competitive advantage, costs, automate processes.

Índice de Contenidos

Introducción	6
Desarrollo	7
2.1. Sistemas de información.....	7
2.1.1. Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS)	7
2.1.2. Sistemas de control de procesos de negocio (BPM).....	8
2.1.3. Sistemas de colaboración empresarial (ERP).....	8
2.1.4. Sistemas de información de gestión (MIS)	8
2.1.5. Sistemas de apoyo a la toma de decisiones (DSS)	9
2.1.6. Sistemas de información ejecutiva (EIS)	9
2.2. Tecnologías de la información	9
2.3. Cómo influyen las tecnologías de información en las empresas.....	10
2.4. Cómo reducen los costos los sistemas y tecnologías de información	10
2.5. Metodología de la investigación.....	10
2.6. Resultados	11
3. Conclusiones	15
Bibliografía	16

Índice de Figuras

Figura 1. Sistema Predial de Piñas	12
Figura 2. Sistema Predial de Piñas	12
Figura 3. Subproceso de Predio a Pagar.	13

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Análisis comparativo del sistema actual y la propuesta	13
Cuadro 2. Análisis financiero del proceso de cobro de predios.....	14
Cuadro 3. Análisis financiero de la propuesta de cobro de predios	14

Introducción

Los Sistemas de Información Gerencial (SIG) han tenido una mayor influencia en la administración de empresas en los últimos años, ligado a los avances tecnológicos de software y hardware que incluso cada vez son de más fácil acceso para las empresas. Estos sistemas se usan en todo tipo de empresas con o sin fines de lucro, públicos o privados, grandes o Pymes, etc., pues su función es gestionar la información y dar soporte a la toma de decisiones.

A nivel país, existen muchos SIG que sirven para manejar información de carácter nacional como los que poseen los Ministerios, entre otros organismos. Sin embargo, también existen instituciones públicas que tienen independencia en sus sistemas, es decir, los adaptan y manejan ellas mismas porque al final presentan la información en los reportes, más no el proceso incurrido.

Estas instituciones son los Municipios, definidos por el H. Congreso Nacional (2001) como “una sociedad política autónoma subordinada al orden jurídico constitucional del Estado, cuya finalidad es el bien común local y, dentro de éste y en forma primordial, la atención de las necesidades de la ciudad...” (p. 2). Cada uno de los municipios puede manejar de manera independiente su SIG, por lo que las propuestas de mejoramiento deben realizarse en función del estudio de uno en específico.

El Gobierno Autónomo Descentralizado de Piñas solamente posee un SIG para el proceso predial, y tras la observación directa del medio se ha identificado la problemática *cómo la automatización del subproceso de pago del impuesto predial puede disminuir los costos del GAD de Piñas*. El cobro de los predios urbanos se realiza una vez al año, siendo éste un impuesto sobre los bienes raíces; el GAD de Piñas solamente realiza el cobro de los predios en sus instalaciones.

Se ha planteado como objetivo general elaborar una propuesta de mejoramiento para el Sistema Predial del GAD de Piñas mediante el análisis de sus entradas, procesos y salidas, para la minimización de costos. La propuesta del presente trabajo está orientada a disminuir la atención física en ventanilla a las personas que van a pagar los impuestos prediales, con el fin de liberar más tiempo para la atención de otros trámites.

Desarrollo

2.1. Sistemas de información

Laudon y Laudon (como se citó en Quispe, Padilla, Telot y Noguiera, 2018) definen un sistema de información gerencial como el grupo de componentes relacionados entre sí cuya función es el procesamiento de datos, análisis y evaluación sistematizados para generar información referente a insumos, actividades y resultados. Quispe et. al. (2018) acotan que la información sirve para ejercer control en los procesos y brindar soporte a la toma de decisiones.

Montes, Nogueira y Medina (2018) consideran que un sistema de información puede ser manual o automatizado, pero cuyo fin es el mismo, generar información en base a operaciones, tácticas y estrategias, entre otros factores, respetando un mismo formato y el tiempo. Borja y Ferruzola (2015) aportan que además de agregar valor a la gestión, un sistema de información soporta a los procesos CRM y permite analizar la rentabilidad, usa la estadística para realizar proyecciones a partir de datos antiguos y nuevos, mejora la toma de decisiones y prepara a los gerentes para anticipar situaciones.

2.1.1. Sistemas de procesamiento de transacciones (TPS)

Manzano, González y Peñaranda (2015) manifiestan que un TPS “recoge, almacena, modifica y recupera los datos de las operaciones de una organización” (p. 174), haciendo énfasis en las rutinarias, por lo que puede ser adaptado en los departamentos de ventas,

recursos humanos, contabilidad, finanzas y producción. Este tipo de sistema se define como aquel que da soporte a las actividades cotidianas.

2.1.2. Sistemas de control de procesos de negocio (BPM)

Smith y Fingar (como se citó en Duro y Gilart, 2016) definen un BPM como aquel sistema que diseña, representa, analiza y controla a los procesos de negocios operacionales a través de determinados métodos, herramientas y técnicas; Duro y Gilart (2016) agregan que este sistema de información conlleva a mejorar el rendimiento y tiene como enfoque la administración por procesos.

2.1.3. Sistemas de colaboración empresarial (ERP)

Sandoval, Campo y Banquez (2018) consideran que un ERP necesariamente debe ser un software, y no un sistema manual como otros sistemas de información pueden funcionar, debido a que integra todos los flujos de información de la empresa, permitiendo que esté a disposición inmediata. A través de una ejemplificación, los autores demuestran que el ERP puede consolidar datos provenientes de distintos departamentos para la mejor gestión de la información.

2.1.4. Sistemas de información de gestión (MIS)

Muchos autores han denominado un MIS como un SIG, sin embargo, Muñoz (como se citó en Vargas y Monduí, 2014) relaciona al MIS con las tecnologías de información ya que vale de la interacción entre hardware y software para generar información de utilidad para la gerencia. Es decir, este sistema genera reportes y estadísticas para que los supervisores generales y gerentes tomen decisiones.

2.1.5. Sistemas de apoyo a la toma de decisiones (DSS)

Antúnez y Valero (2015) manifiestan que un DSS procesa datos con el fin de que en su salida se presente una acción idónea; es decir, tras analizar una parte o todo el proceso, toma una decisión. Los autores también destacan que este tipo de sistema de información gerencial usa modelos de decisión, control, simulación, etc., permitiendo que los gerentes realicen mejores evaluaciones y por ende tomen las decisiones más acertadas.

2.1.6. Sistemas de información ejecutiva (EIS)

Baño, Palacios, Viscaino y Baño (2017) explican que un EIS presenta información interna y externa de la empresa, que se relaciona con los factores claves de éxito, y sobre todo que es de fácil acceso por lo que considera oportuna para la toma de decisiones. Si bien los MIS detallan la información de manera minuciosa, un EIS la puede simplificar a través de los gráficos, lo que los vuelve altamente didácticos para las presentaciones de carácter ejecutivas.

2.2. Tecnologías de la información

Castellanos, Rodríguez y Martínez (2017) describen que existe un incremento de documentación e información, siendo una necesidad la organización, control y gestión de los mismos para así disponer de estos datos de manera eficaz y se logra a través de las tecnologías de la información y comunicación. Asencio, Cevallos y Navarro (2016) las consideran clave para alcanzar ventajas competitivas sostenibles que se otorgan a través de la innovación tecnológica.

Andreu, Ricart y Valor (como se citó en Asencio, Cevallos y Navarro, 2016) agregan que este factor facilita la consecución de ventajas competitivas en función a las barreras de entrada, costos, competitividad, manejo de proveedores e innovación de productos. Estas tecnologías ofrecen beneficios a cada uno de las diferentes empresas independientemente

de los modelos de negocio que éstas tengan, pues la flexibilidad para adaptarse las vuelve altamente amigables para todas las organizaciones.

2.3. Cómo influyen las tecnologías de información en las empresas

Si bien Porter (como se citó en Ramírez y Vega, 2015) analiza las actividades para determinar dónde se puede adquirir ventaja competitiva, Ramírez y Vega (2015) aportan que las tecnologías de información son el medio para adquirir dicha ventaja competitiva si se las implementa de forma adecuada en la gestión de los procesos para las actividades que mayor valor agregan en la Cadena de Valor.

Velásquez, Puentes y Pérez (como se citó en Casal, Cabrera, Hernández y Pinargote, 2018) complementa la adquisición de ventaja competitiva con la maximización de los beneficios y el uso óptimo de recursos, agregando que mejora la competitividad al usar los lineamientos adecuados. Casal et. al. (2018) Consideran que las tecnologías de la información influyen en la toma de decisiones de la alta dirección, brinda seguridad a la empresa y facilita el cumplimiento de sus estrategias.

2.4. Cómo reducen los costos los sistemas y tecnologías de información

Araya (2015) considera que la reducción de costos que generan estos dos factores se produce en la sustitución del recurso humano, pues una parte fundamental de los sistemas de información es la permisibilidad de que el usuario realice una gestión desde su hogar u otra ubicación. Además, Araya considera también que esto agiliza los procesos e impacta en la satisfacción del cliente ya que recibe mayor comodidad.

2.5. Metodología de la investigación

La presente investigación es de carácter descriptiva, consiste en la caracterización del SIG del GAD de Piñas para determinar qué tipo de sistema es, sus entradas, procesos y salidas y así implementar una mejora teórica mostrando un nivel intermedio de profundidad en conocimientos de acuerdo a lo establecido por Arias (2006). El universo de estudio fue dos empleados del Departamento de Recaudación del Departamento de Predios a quienes se les aplicó una entrevista para el levantamiento de información.

Las fases que se realizaron para la presente investigación fueron:

- I. Determinación de la problemática.
- II. Levantamiento e interpretación de la información documental y de campo.
- III. Identificación del SIG Predial del GAD de Piñas.
- IV. Diseño de la propuesta de mejoramiento para el sistema.

2.6. Resultados

El Sistema Predial del GAD de Piñas es un macro proceso el cual permite realizar algunos procesos los cuales presentan información sobre:

- Contribuyente.
- Predio a pagar.
- Colindancia.
- Catastral.
- Aviso notarial.
- Predio destino.
- Plano del predio.
- Facturación.

Figura 1. Sistema Predial de Piñas

The screenshot shows the 'Catálogo de Predios' application. The main window is divided into several sections:

- Información Clave Predial:** Includes fields for Clave (003-01-001-001-09), Cuenta (00001A), Población (TACOALECHE), Calle (CONSTITUCION), Número (1), Referencia, Ubicación (CONSTITUCION #1), Colonia (CENTRO), and Fecha Alta (19/10/2005).
- Información del Predio:** Includes Zona (3), Superficie (m2) (300.00), + Construcción (M2) (0.00), Superficies (0), and Baldío (No).
- Información del Contribuyente:** Includes Nombre (ACEVEDO GALVAN JOSE MANUEL), Domicilio (PRIV/ CONSTANCIA S/N), Colonia (LAS PALMAS), and Ciudad.
- Edición de Colindancias y Medidas de Predios:** A table with columns: ID Col, Orienta, Medida, CveColindante, and Notas.

ID Col	Orienta	Medida	CveColindante	Notas
1	N	11.67	0010691801...	CARRILLO MENENDEZ ELMA CORDELI...
2	S	10.50	0010310101...	SOTO TRUJILLO PABLO
3	E	NC		CALLE ABEDULES
4	O	23.60		RIO

Fuente: GAD de Piñas.

Figura 2. Sistema Predial de Piñas

The screenshot shows the 'Catálogo de Predios' application with the 'Información Catastral Urbana' window open. It contains the following information:

- Datos del Predio:** Clave Anterior (17), Frente (20.79), Fondo (IRREGULAR), Tipo Predio (1, Exterior sin Esquina), Régimen de Prop. (Priv - Patrimonio Individual), Rentado (No), and Escritura.
- Información Catastral:** Zona Catastral (10), Estado Físico (En Construcción), Uso del Predio, Factor Demerito (1.0000), Valor Terreno (200.00), Valor Const. (200.00), Valor Catastral (400.00), and Valor Fiscal (350.00).
- Servicios:** Checkboxes for Agua, Drenaje, Electricidad, Alumbrado Público, Teléfono, and Banqueta. Pavimento (Concreto).

Fuente: GAD de Piñas.

La presente investigación se enfoca en analizar el sub proceso de Predio a pagar:

Figura 3. Subproceso de Predio a Pagar.

Fuente: GAD de Piñas.

Las entradas, procesos y salidas identificados se comparan con la propuesta de valor para el Sistema Predial de Piñas en la siguiente tabla:

Cuadro 1. Análisis comparativo del sistema actual y la propuesta

	Subproceso de Predio a pagar	Actualmente	Propuesta
N°	ENTRADAS		
1	Datos del contribuyente	X	X
2	Correo electrónico del contribuyente		X
3	Portal web		X
4	Formas de pago del impuesto		X
N°	PROCESOS		
1	Búsqueda del Valor del Impuesto	X	X
2	Carga de información a la web		X
3	Enlace con cuenta bancaria		X
4	Generación de enlace para pago en línea		X
5	Facturación electrónica		X
N°	SALIDAS		
1	Valor del Impuesto	X	X
2	Factura electrónica		X
Fuente: Elaboración propia			

El actual subproceso de Predio a pagar lo utilizan los dos recaudadores en ventanilla cuando los usuarios acuden al local a cancelar el impuesto, tiene una única entrada que es el Dato del contribuyente (Nombre) y a través de un proceso de búsqueda de información presenta como salida el valor a pagar. La propuesta realizada busca disminuir la carga laboral de las personas que trabajan en ventanilla para efectivizar la atención de otros requerimientos.

Como propuesta se solicitan dentro de las entradas los siguientes datos extra: Correo electrónico del contribuyente, portal web destinado al pago predial y formas de pago como débito bancario y pago por tarjeta de débito o crédito (Dentro del portal web). Para procesar estos datos se necesitará realizar una carga de información al portal web, enlazar la cuenta bancaria del GAD, generar enlaces para pagos y trasladar el subproceso de facturación electrónica. Como salidas, además del valor del predio se presentará la factura electrónica.

El análisis financiero radica en distribuir el salario que perciben los dos recaudadores para realizar los respectivos trámites:

Cuadro 2. Análisis financiero del proceso de cobro de predios

Factor	VALORACIÓN MENSUAL					
	Personas atendidas	Pago de Predios	Otros trámites	Salario	CxP.Predios	CxO.Trámites
Recaudador 1	1100	330	770	\$ 400.00	\$ 120.00	\$ 280.00
Recaudador 2	1100	330	770	\$ 400.00	\$ 120.00	\$ 280.00
TOTAL	2200	660	1540	\$ 800.00	\$ 240.00	\$ 560.00

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 3. Análisis financiero de la propuesta de cobro de predios

Factor	VALORACIÓN MENSUAL					
	Personas atendidas	Pago de Predios	Otros trámites	Salario	CxP.Predios	CxO.Trámites
Recaudador 1	1100	154	946	\$ 400.00	\$ 56.00	\$ 344.00
Recaudador 2	1100	154	946	\$ 400.00	\$ 56.00	\$ 344.00
TOTAL	2200	308	1892	\$ 800.00	\$ 112.00	\$ 688.00

Fuente: Elaboración propia.

Los costos de mano de obra por cuestión de pago de predios actualmente ascienden a \$240 mensuales, con la propuesta se espera que se reduzcan a \$112 mensuales y se realice

una inversión de \$500 para la innovación del sistema. La reducción mensual del costo es de \$128, que representaría anualmente una reducción de \$1.536, a la cual se le resta los \$500 de inversión dejando un total de \$1.036 minimizados para el cobro de predios.

Conclusiones

El análisis financiero al momento de valorar los costos en la prestación de servicios se complica ya que no evidencia la reducción de egresos, sino que traslada la capacidad de atención de trámites. La presente propuesta se encarga de efectivizar la atención al cliente, permitiendo que realicen los pagos a través de una plataforma virtual y disminuyendo los costos para esta actividad, permitiendo concluir que la innovación a través de la cancelación de los predios en el GAD de Piñas radica en prever la contratación de personal temporal para esta actividad.

Se concluye que el sistema realice una reducción de \$1.036 al permitir cubrir la demanda de otras necesidades de las personas que acuden a ventanilla a realizar trámites en el GAD de Piñas, permitiendo tener un impacto positivo en la satisfacción de los usuarios y aumentar la capacidad de atención al cliente. El macro proceso del sistema de información de Piñas realiza una serie de actividades, sin embargo la propuesta de mejoramiento radica en sustituir el cobro de predios en ventanilla a través de la inclusión del pago de predios por internet, es decir, intervenir el subproceso de Predio a pagar.

Bibliografía

- Antúnez, Y., & Valero, J. (2015). Calidad de los sistemas de información en los Centros de Investigación de la Universidad del Zulia. *Espacios Públicos*, 18(44), 163-175.
- Araya, W. (2015). Reflexiones e insumos sobre los Sistemas de Información Gerencial en la gestión de las instituciones de educación superior: Ventajas y desventajas. *Gestión de la Educación*, 5(2), 23-37.
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica* (Quinta ed.). Caracas: Episteme.
- Asencio, E., Cevallos, A., & Navarro, J. (2016). Sistemas de Información como Apoyo a las Organizaciones para Alcanzar Ventaja Competitiva. *INVESTIGATIO*(8), 99-109.
- Baño, F., Palacios, Á., Viscaino, F., & Baño, H. (2017). Sistema de soporte a la toma de decisiones, para mejorar la gestión educativa. Educación Media de la dirección distrital 02d03 – Guaranda. *Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas*, 1(2), 95-106.
- Borja, E., & Ferruzola, E. (2015). Los Sistemas de Información Gerencial: Aplicabilidad en procesos empresariales y de educación superior en el Ecuador. *SAHITIRI: Sembrador*(8), 136-149.
- Casal, C., Cabrera, A., Hernández, A., & Pinargote, E. (2018). Modelo de gestión de proceso tecnológico basado en el Balanced Scorecard para el Departamento de Tecnologías de la Información del Instituto Tecnológico Superior Juan Bautista Aguirre. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 1-22.
- Castellanos, A., Rodríguez, Y., & Martínez, A. (2017). Comportamiento de la producción científica en Gestión de Información, Gestión del Conocimiento Inteligencia Organizacional en revistas brasileñas indizadas en la categoría LIS en WOS entre 2008-2014. *Revista Publicando*, 4(11), 108-134.
- Duro, V., & Gilart, V. (2016). La competitividad en las instituciones de educación superior. Aplicación de filosofías de gestión empresarial: LEAN, SIX SIGMA y BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM). *Economía y Desarrollo*, 157(2), 166-181.

- H. Congreso Nacional. (8 de marzo de 2001). Ley Orgánica de Régimen Municipal, Codificación. *Codificación de la Ley Orgánica de Régimen Municipal*. Quito, Pichincha, Ecuador. Obtenido de http://www.emseguridad-q.gob.ec/mtdocuments/6.ley_organica_de_rgimen_municipal.pdf
- Manzano, O., González, Y., & Peñaranda, M. (2015). Tecnologías y sistemas de información como soporte al proceso de gestión del conocimiento. *Tecnura*, 171-177.
- Montes, L., Nogueira, D., & Medina, A. (2018). Organización de los sistemas informativos para potenciar el control de gestión empresarial. *Cofín Habana*, 12(1), 88-110.
- Quispe, A., Padilla, M., Telot, J., & Noguiera, D. (2018). Sistema de información gerencial para las cajas solidarias de Ecuador. *Ingeniería Industrial*, XXXIV(1), 67-77.
- Ramírez, 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.
- Sandoval, F., Campo, J., & Banquez, F. (2018). Sistema ERP para el sector ganadero venezolano basado en una solución de código abierto. *UNIVERSIDAD, CIENCIA y TECNOLOGÍA*, 22(87), 44-53.
- Vargas, I., & Monduí, R. (2014). WebInd. Sistema de información gerencial para Azcuba. *ICIDCA. Sobre los Derivados de la Caña de Azúcar*, 48(3), 62-69.