

Beneficios de la integración de los sistemas de gestión en el sector tecnológico^{1*}

Benefits of the integration of management systems in the technology sector

*Diego Fernando Forero Huertas^{**}*

Universidad Santo Tomas

*Yamile Ortiz Morales^{***}*

Universidad Santo Tomas

Resumen

Las empresas del sector tecnológico se enfrentan cada día a un mercado cada vez más cambiante y competitivo, es por lo que la integración de los sistemas de gestión ha cobrado gran importancia dada la necesidad de responder rápida y eficientemente a las necesidades y expectativas de los clientes y demás partes interesadas. El presente artículo presenta estrategias y beneficios para la integración del Sistema de Gestión de Calidad, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información aplicados a empresas del sector tecnológico. Para ello, se realizó una revisión de literatura con el fin de identificar los principales beneficios e impactos que tienen las organizaciones de este sector cuando realizan la integración de los sistemas de gestión objetos

^{1*} Artículo de revisión

^{**} MSC (c) en Calidad y Gestión Integral. Ingeniero Industrial. Línea de investigación en Calidad y gestión Integral, Universidad Santo Tomás. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: diegoforero@usantotomas.edu.co). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6947-7470> . CVLAC: <https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/inicio.do>

^{***} MSC (c) en Calidad y Gestión Integral. Ingeniera Industrial. Línea de investigación en Calidad y gestión Integral, Universidad Santo Tomás. Bogotá, Colombia. Correo electrónico: yamileortiz@usantotomas.edu.co). ORCID ID . CVLAC: <https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/EnRecursoHumano/query.do>

de estudio. Se concluyo que la integración de los sistemas de gestión trae grandes beneficios e impactos a las empresas del sector tecnológico, entre ellos está el aumento de la satisfacción de los clientes y demás partes interesadas, creación de una cultura de mejoramiento continuo y aumento significativo en la competitividad lo que les da mayor capacidad a las organizaciones para cumplir con sus objetivos y metas propuestos.

Palabras clave: Sistemas Integrados de Gestión (SIG), Seguridad de la Información, calidad, seguridad y salud en el trabajo, beneficios e impactos, sector tecnológico.

Abstract

Proporcione una traducción al inglés de su resumen y palabras clave, no utilizar traductores web para este propósito.

Keywords: Sistemas Integrados de Gestión (SIG), Seguridad de la Información, calidad, seguridad y salud en el trabajo, beneficios e impactos, sector tecnológico.

Introducción

Para las empresas del sector tecnológico se ha convertido en un desafío integrar los sistemas de gestión como herramienta estratégica para incrementar su participación en el mercado, mejorar su productividad y asegurar el correcto uso de la información de sus clientes manteniendo la integridad, confidencialidad y disponibilidad. Consideremos ahora, que la teoría de sistemas y el pensamiento sistémico son los pilares fundamentales de la integración de los sistemas de gestión deben reflejarse en el enfoque por procesos, pensamiento basado en riesgos y ciclo PHVA para que se haga real una integración(Cuevas Castañeda, 2018; Peña Casanova & Anías Calderón, 2019).

Si bien es cierto, que un sistema de gestión es un conjunto de elementos que están relacionados o interactúan entre sí para el logro de un objetivo o varios, un sistema de gestión integrado posibilita y facilita la implementación de un único sistema eficaz que cuenta con la siguiente estructura sin importar el modelo de gestión que se integre: Planificación; Organización; Documentación del sistema de gestión Integrada; Formación y cualificación; Implantación; Evaluación y control del sistema integrado; Mejora del sistema y comunicación (Formoso & Couce, 2011; Ulloa-Enríquez, 2012).

Es así, como la integración de los sistemas de gestión es un proceso que pasa por diferentes fases basadas en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) con el fin de integrar correctamente los requisitos de los sistemas de gestión, principalmente la política, procedimientos, implementación, seguimiento y control, auditorías y mejoras que le permite a las empresas satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas. (Cabrera et al., 2015; Roy & Ghose, 2016). El concepto de integración se viene trabajando desde la década de los 90's finales del siglo pasado, analizado desde un punto de vista teórico práctico basado en un enfoque con los sistemas ISO 9001:1994 e ISO 14001:1996 (Bernal, 2016; Sobolewska & Bitkowska, 2020).

Es preciso resaltar que las Tecnologías de la Información ayudan en gran medida con la mejora continua de los sistemas de gestión simplificando los procesos, teniendo mayor trazabilidad y registros, facilitando el intercambio de información y mejorando la relación con los clientes y demás partes interesadas, como dice Josep M. Surís las TIC “son genéricas o de aplicación general. No están diseñadas específicamente para ser utilizadas de una determinada manera: por el contrario, acompañadas con inversiones complementarias

pueden rediseñar sistemas de producción y de organización”(Cuc, 2014; Dimitrov & Panevski, 2016).

En los últimos años, los sistemas de gestión han cobrado gran importancia en las empresas del sector tecnológico, en gran medida por las condiciones de salubridad actuales, para poder brindar productos y servicios que satisfagan las expectativas y necesidades de las partes interesadas y que contribuyan a mejorar la participación en el mercado. Es así, que la seguridad de la información se ha convertido en uno de los pilares fundamentales en las empresas del sector para el manejo, confiabilidad, integridad y disponibilidad de la información como una forma de protección de clientes y proveedores(Baca, 2020; Noda et al., 2013).

Las ventajas de la integración de los sistemas de gestión a la hora de su implementación consisten en la simplificación o estandarización en su eficacia para la evaluación, control y seguimiento. Incrementando de su vez la participación del personal en su implementación y se mejoran las condiciones laborales y la confianza de los usuarios en el manejo de su información. Teniendo un efecto inversamente proporcional en la reducción de las demandas judiciales por incumpliendo, primas de seguros que se refleja en los costos asociados por mala calidad(Formoso & Couce, 2011; Giraldo Mejía et al., 2016).

Todo esto en conjunto muestra que la integración de los sistemas de gestión le genera grandes beneficios a las empresas que los implementen de manera asertiva, como son la reducción de riesgos asociados al acceso y utilización no autorizada de las aplicaciones(Gil Vera & Gil Vera, 2017; Vargas, 2008), el cambio en la estructura de procesos que permite la interacción más eficiente y brindar mayor satisfacción al usuario, valor agregado y optimización de recursos(Cantos & Kamarova, 2018), y el aumento en la productividad como causas de la

competitividad que se puede lograr a través de la coherencia entre los objetivos institucionales y las aspiraciones de la empresa, entendiéndose como la capacidad de transformar los insumos en productos o servicios finales mediante la interacción de los sistemas de gestión(Collatto et al., 2018; Figueroa, 2015).

Tales son, en síntesis, que los factores claves para la integración y la estructura de alto nivel de los sistemas de gestión, que es necesario de la consecución de una metodología para lograrlo, es así como siguiendo factores estratégicos, operativos y humanos, los cuales encierran la estructura normativa de los sistemas podemos seguir fases explícitas para la implementación de un sistema integrado de gestión- SIG como son: Direccionamiento, Estructuración, Aplicación y evaluación y Mejora. Haciendo mas evidente la necesidad de racionalizar esfuerzos y costos en el desarrollo de los sistemas(Cabrera et al., 2015; Cruz Medina et al., 2017).

En este sentido se realizará un barrido por la metodología seleccionada y se describirá los beneficios que trae el direccionamiento y estructuración de los sistemas de gestión a través de la identificación del nivel de madurez de cada sistema(Páez et al., 2018) y de la integración de los mismos para el sector tecnológico, como el modelo de un plan de trabajo para cerrar las brechas identificadas y estructuración del sistema integrado podrá generar impactos a futuro, definiendo el sistema integrado con un enfoque lógico y sistemático que servirá para este sector tome las decisiones estratégicas en el momento indicado para el funcionamiento eficiente del mismo para los tres sistemas que se pretenden integrar en el sector y que le permita abrir la integración a mas sistemas de gestión que manejen la estructura de alto nivel para su direccionamiento y estructuración(Cuevas Castañeda, 2018; Erazo, 2008).

El proceso de integración de los sistemas de gestión podría verse facilitado al seleccionar alguno de los siguientes modelos de integración: Modelo Sistémico (Relación gestión-recursos), Modelo Evolutivo (Implementación por etapas, Se inicia con la norma ISO 9001, Se integran otros sistemas dentro de procedimiento y procesos ya integrados) , Modelo Sinérgico (Unión de requisitos comunes de las tres normas, que son la base del sistema integrado para potencializarlo.) para poder lograr los objetivos planteados inicialmente por la organización y contar con un sistema integrado de gestión eficiente y que aporte valor a las organización(Y. C. O. González, 2018).

Por lo tanto, este artículo presenta estrategias y beneficios para la integración de los sistemas de gestión de la calidad, seguridad de la información y seguridad y salud en el trabajo aplicados a empresas del sector tecnológico, para ello se estructura en 2 componentes. El primero es revisar la metodología para la integración de los sistemas, y el segundo es mostrar las ventajas que obtiene una organización en cuanto a los beneficios estratégicos y económicos y su impacto estratégico y económico en las empresas de este sector.

Metodología

En la construcción del artículo se realizó búsqueda en las bases de datos de SpringerLink, ScieceDirect, Virtual Pro, escrutinio de referencias citadas de otros autores y literatura gris (revistas, Sitios web). Las palabras clave utilizadas para la búsqueda sistémica fueron Sistemas Integrados de Gestión (SIG), Seguridad de la Información, calidad, seguridad y salud en el trabajo, beneficios e impactos, sector tecnológico.

De acuerdo con lo anterior se diseñó un serie de combinaciones de búsqueda como : integración de los sistemas de gestión, beneficios de la integración de sistemas de gestión,

seguridad de la información y mejora continua, implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo buscaron inicialmente en la base de datos unos 17.614 documentos de los cuales se realizó una clasificación por título de 106, se revisaron los resúmenes de 56 y finalmente se realizó la lectura completa a 41 artículos.

Virtual Pro

((“seguridad y salud en el trabajo y mejora continua o seguridad y salud en la información o beneficios de sistemas integrados”))

ScienceDirect

((“calidad y tecnología o seguridad de la información o calidad o seguridad y salud en el trabajo o seguridad y salud en el trabajo en empresas de tecnología o implementar el sistema de seguridad y salud en el trabajo”))

SpringerLink

((“Seguridad de la información o Sistemas de gestión e integración de los sistemas de gestión”))

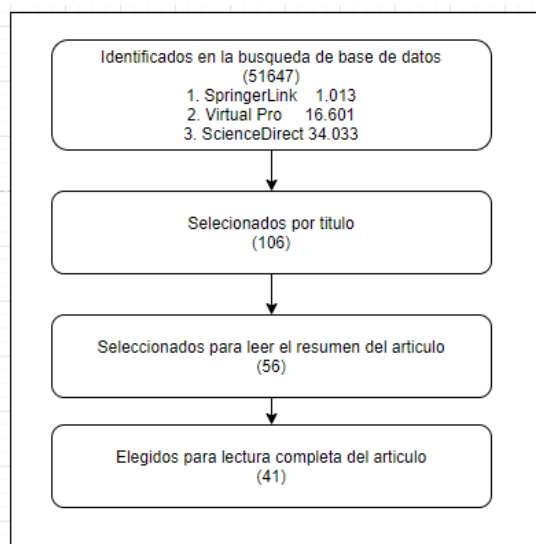
Los artículos seleccionados se importaron al software zotero para su gestión y citación.

Criterios de Selección

En este sentido de los 41 artículos revisados entre los años 2003 y 2020, 26 están relacionados con el sistema de gestión de calidad, 15 artículos responden a la temática de la seguridad de la información, 10 artículos atienden a lo relacionado con el sistema de seguridad y salud en

el trabajo, y 2 artículo no presenta información relacionada con ningún sistema de información.

Gráfica 1. Artículos basados en búsqueda



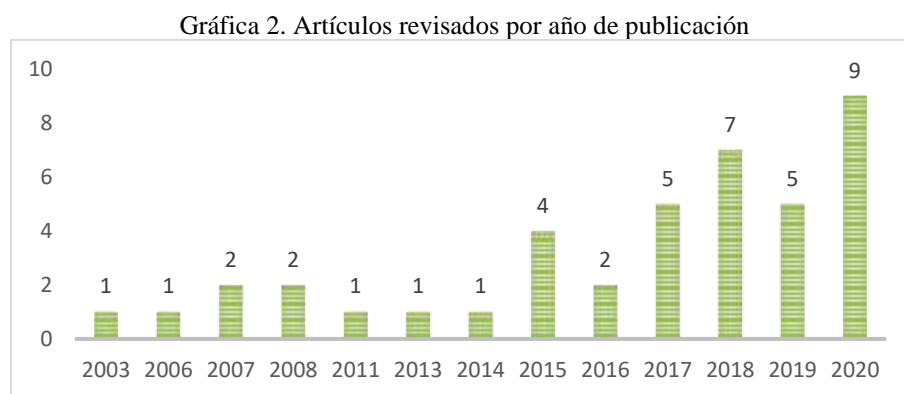
Fuente: Elaboración Propia

Para establecer de una manera más efectiva la búsqueda de los artículos relacionados se incluyeron subcategorías de clasificación en cuanto a los beneficios e impactos que se generar en la integración e implementación de los sistemas integrados de gestión, es así que estas sub clasificaciones permitieron establecer que se utilizan de manera directa 36 artículos, 3 que es posible que se utilicen y 2 artículos que son excluidos ya que no cumplen con los criterios de selección de beneficios e impacto de la integración de los sistemas de gestión en el sector tecnológico

Resultados y discusión

Los resultados obtenidos de la investigación se presentan de acuerdo con la metodología y categorías planteadas en la matriz de extracción, se incluye la información más importante

de los artículos científicos y literatura gris, esta información esta relaciona con los beneficios e impactos que trae el direccionamiento y estructuración de los sistemas de gestión de la calidad, seguridad y salud en el trabajo y seguridad de la información en el sector tecnológico. En la gráfica 2 se detallan los artículos revisados por año de publicación.



Fuente: Elaboración Propia

Se puede observar que la mayoría de los artículos que mencionan los beneficios e impactos del direccionamiento y estructuración de los sistemas de gestión mencionados corresponden a los últimos años con 8 en el 2020, 7 en el 2019 y 6 en el 2018. También se resalta que para los años 2007 y 2015 con 4 artículos que relacionan la investigación y los demás años esta entre 1 y 3 artículos.

Tabla 1. Autores clasificados por año

AÑO	AUTORES	CANTIDAD
2003	J.P. Russell	1
2006	Jorge Domínguez Domínguez	1
2007	Chang-tseh Hsieh, Binshan Lin, Bill Manduca, Francisco Rey Sacristán	4
2008	Joanna Capote ¹ , Carlos Julian LLanten Astaiza ² , César Jesús Pardo Calvache ³ , Alberto de Jesús, Tushar N. Desai and Dr. R. L. Shrivastava	2
2011	Fraguela Formoso,J.A; Carral Couce, L; Iglesias Rodriguez G; Castro Ponte, A., Rodriguez Guerrero, M.J	1
2013	Elio Rossito Hernández Arango	1

2014	Albeiro Patiño Builes	1
2015	Daniel Jurburg, Martín Tanco, Elisabeth Viles, Ricardo Mateo, Henry Ricardo Cabrera, Alberto Medina León, Jesús Abab Puente, Dianelys Nogueira Rivera, Quirenia Núñez Chaviano, Najar, J. y Suárez, N. (2015), Santiago Vásquez Artunduaga, Juan Carlos Correa Ruiz, Luis Eduardo Hincapié Palmezano.	4
2016	Bernal Conesa, Juan Andres de Nieves Nieto, Carmen Briones Peñalver, Antonio Juan, Rosalba Roque González, Rosa Mayelín Guerra Breñaña, Anido Escobar.	2
2017	Aymara Marin Díaz, Yaimi Trujillo Casañola, Denys Buedo Hidalgo, Gloria del Pilar Leon Velasquez, "Ivonne Constanza Valero Pacheco, Martha Isabel Riaño-Casallas", "Leilyz Zullin Ortega Loaiza1, Karen Inés Almanza Vides, y Norelyz Genoveba Cárdenas Fragozo. Víctor Daniel Gil Vera1, Juan Carlos Gil Vera2	5
2018	Adriana Leonor Cuevas Castañeda, Aline Dresch Dalila C. Collatto Daniel P. Lacerda, Aline Dresch, Dalila C. Collatto, Daniel P. Lacerda, Daylí Morales Fonte, Lisandra Leal Rodríguez, Aleida González González, Javier CHACÓN Cantos ; Susana RUGEL Kamarova, Yenith Cristina Ortiz González.	7
2019	Carlos Roberto Sampedro, Silvio Amable Machuca, Diego Paúl Palma, Frankz Alberto, Carrera calderon, Carlos Zumba Vásquez, Diana García Peláez, Francisco Bolaños Burgos, Kaziliūnas, Adolfas; Vyšniauskienė, Lina, Mary Alexandra Ávila Olaya, Miguel Alfonso Morales, Sacha Garben, Zoe María Vila Alonso, Noyla Machado Noa, Gislena Mesa Contreras.	5
2020	Iveth Cristina Rodríguez Cermeño, Jaime Barrantes Centurión Jenny Sánchez Silva, Sonia Gutiérrez Garcia, Leidy Johanna Campaña Vargas, Lina Piedad Gómez Salamanca, Alexi Mono Castañeda, Lina Borja, María Fuenmayor, Daniel Romero, Liset Sulay Rodriguez Baca, Natalie Morales Londoño, Martha Sofía Carrillo Landazábal, Belsy Liliana Castillo Salgado, Santiña M., Seong-Sik Cho, Dong-Wook Lee ,Mo-Yeol Kang. Veselin Monev	9

Fuente: Elaboración Propia

Metodología para la integración de los sistemas de gestión

De acuerdo con la metodología integral de gestión analizada para el direccionamiento y estructuración del sistema integrado de gestión se tienen en cuenta tres factores claves (Operativos – Estratégicos – Humanos) que se desarrollan bajo la estructura de alto nivel de las normas y contempla 4 fases de implementación como son (Direccionamiento-estructuración – aplicación – evaluación y mejora).

Entre los factores claves encontramos los estratégicos que comprenden el contexto de la organización, las partes interesadas, el alcance, la determinación del sistema integrado de gestión, la política, los objetivos, el personal, la infraestructura, los requisitos para los productos y servicios y la revisión por la dirección, estos elementos son esenciales en la integración de los sistemas de gestión ya que involucra principalmente a la alta dirección y a los líderes de proceso lo cual contribuye a que la integración genere valor para la organización y sea más fácil y rápida.

Otro factor clave para la correcta integración de los sistemas de gestión es el operativo en el se tiene en cuenta el hacer del sistema donde se identifican acciones para abordar los riesgos y las oportunidades, los requisitos legales aplicables a la organización, la planificación de los cambios, la información documentada requerida y necesaria para los procesos, la planificación y control operacional, la preparación y respuesta ante emergencias, el diseño y desarrollo de productos y servicios, el control de los proveedores externos, la producción, provisión y liberación de productos y servicios, el control de las salidas no conformes, el seguimiento, medición, análisis y evaluación, las auditorías internas, las no conformidades, acciones correctivas y la mejora continua, en esta fase es muy importante involucrar a los trabajadores operativos de la empresa sobre todo aquellos que generen un liderazgo y ruido positivo entre sus compañeros para generar sentido de pertenencia, mejorar su percepción con los sistemas de gestión y sobre todo para lograr la integración de sus actividades diarias con los sistemas de gestión.

Por último y no menos importante está el factor humano su objetivo principal es el de promover el liderazgo y compromiso en todos los niveles de la organización teniendo claramente definidos los roles, responsabilidades y autoridades en los sistemas de gestión, aprovechando todo el conocimiento que la organización pueda obtener tanto interno como externo para mejorar su operación y tener claramente identificadas y potencializar las competencias de sus empleados lo cual permite tomar conciencia y mejorar la comunicación.

Con relación a las fases para la integración propuestas encontramos la primera relacionada con el direccionamiento donde es clave trabajarla con la alta dirección de la organización y su principal objetivo es lograr su compromiso por medio del entendimiento del sistema y apropiación del mismo, luego encontramos la fase de estructuración, esta fase se trabaja principalmente con los líderes de proceso para poder articular los sistemas de gestión con la operación diaria de la empresa, seguidamente se trabaja la fase de aplicación donde es muy importante involucrar a todos los niveles de la empresa para poder generar conciencia y contribuir a un sistema integrado beneficioso para todos y por último encontramos la fase relacionada con la evaluación y mejora de los sistemas de gestión, esta fase es fundamental para capitalizar los resultados obtenidos y así poder mejorar continuamente (León Velásquez, 2018).

Beneficios e impactos estratégicos y económicos del direccionamiento y estructuración de los sistemas de gestión

La implementación e integración de cualquier sistema de gestión es una decisión estratégica que toman las organizaciones y viene impulsada muchas veces por la necesidad de mejorar y mantenerse competitivos en mercados tan cambiantes y exigentes como los que vemos hoy en día, otra razón por la cual las organizaciones toman esta decisión es porque son impulsadas por otras organizaciones o por los clientes directamente (Kaziliūnas & Vyšniauskienė, 2014).

Es por esto por lo que la integración de los sistemas de gestión cada vez es más conocida y adaptada por las organizaciones ya que proporciona mayor enfoque al negocio incrementando la capacidad de las organizaciones en la consecución de los objetivos, metas (Cabrera et al., 2015), les permite mejorar continuamente sus operaciones internas para eliminar actividades o tareas que no aporten valor, optimizar los costos y ofrecer productos y/o servicios de calidad que contribuyan a obtener una mayor satisfacción de los clientes y otras partes interesadas (Sacristán, 2007), la cual debería considerar en primer lugar la simplificación, la automatización, la descentralización y la masificación de sus productos y/o servicios (Vásquez et al., 2019).

Por ello, es importante resaltar que la integración de los sistemas de gestión contribuye a tener una mayor eficacia en el seguimiento, control y evaluación, se logran cotas mucho más altas en la mejora de las condiciones de trabajo, de calidad y de seguridad de la información lo cual mejora la imagen de la empresa e incrementa la competitividad de una organización, ya que las organizaciones han pasado de vender todo lo que se produce a producir solo lo que se vende, por lo que la innovación, desarrollo, investigación, mejora continua y la certificación de sistemas de gestión son claves para el desarrollo y competitividad empresarial (Formoso & Couce, 2011).

Son muchos los beneficios e impactos que tiene una organización cuando implementa, mantiene y mejora sus sistemas de gestión de manera integrada, dicha integración contribuye a mejorar los resultados tanto a nivel interno como a nivel externo, cabe mencionar algunos de ellos como lo son a nivel interno la mejora en la medición y seguimiento interno a los procesos, aumento de la participación y compromiso de los trabajadores, la reducción de costos y la simplificación de la documentación, a nivel externo mejora la imagen corporativa y la credibilidad tanto de clientes, proveedores y otras partes interesadas, permite la identificación y cumplimiento de requisitos legales y aumenta la competitividad empresarial (Kaziliūnas & Vyšniauskienė, 2014).

Uno de los impactos más significativos para las organizaciones cuando integran sistemas de gestión es la mejora en la eficiencia ya que contribuye a la disminución de problemas operacionales y aumenta el valor dentro de los procesos misionales.

Dentro de los beneficios encontramos que impacta positivamente al personal ya que se disminuyen o unifican responsabilidades, mejora la comunicación interna entre procesos, cuentan con mayor capacidad de cumplir con los objetivos del negocio y contribuye a la toma de decisiones basada en evidencia (Y. C. O. González, 2018). Es muy importante preparar al personal ya que ellos son la clave para el éxito sostenido de los sistemas de gestión e importantes agentes de cambio (Vila et al., 2019).

Otro factor clave y que beneficia a las organizaciones que cuentan con sistemas integrados de gestión es el aumento de la competitividad que se logra gracias al aumento y mejora en la productividad ya que son dos elementos complementarios, esto permite comercializar productos y/o servicios de manera eficiente y eficaz, con precios asequibles, valores agregados o diferenciales potencialmente aceptados y cumpliendo la promesa de valor entregada en cuanto a tiempos de entrega y calidad (Collatto et al., 2018).

La integración de los sistemas de gestión comprenden un escenario de alto impacto en los procesos de las empresas ya que inciden significativamente en los niveles de formación, estandarización, productividad y competitividad,(Ortega Loaiza et al., 2017) este último aspecto es un reto que afrontan las organizaciones ya que se están moviendo en un mundo globalizado y con importantes avances tecnológicos los cuales han producido cambios en las preferencias, gustos y necesidades de los clientes y usuarios haciéndolos mucho más exigentes,(Rodríguez Cermeño, 2020) adicional a lo anteriormente mencionado hoy día requieren de una atención más ágil y de mayor calidad en la atención de sus peticiones, quejas o reclamos (Hernández, 2013).

Para la mejora de la productividad las tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) juegan un papel muy importante ya que simplifican muchas operaciones internas, automatizan o monitorean tareas que reducen tiempos y costos en la operación, permiten tener datos en línea y en tiempo real, permite actuar de manera proactiva y no reactiva y mejora la interacción con los clientes y proveedores (Cuc, 2014). Todo esto con el fin de satisfacer las expectativas y necesidades de los clientes y otras partes interesadas y poder competir con mercados que tienen ventajas comparativas en cuanto a costos y la creciente complejidad de productos, procesos y sistemas (Campaña Vargas et al., 2020).

Otro punto clave para la mejora de la productividad y por consiguiente para el aumento de la competitividad en las organizaciones y que está completamente alineado con la integración de los sistemas de gestión es la realización de auditorías para la mejora continua ya que permite a los auditores proporcionar datos que pueden resultar en mejoras potenciales para las organizaciones, por ello, es fundamental que los líderes trabajen en crear una cultura de mejora continua con sus equipos de trabajo en todos los niveles para contribuir con el mejoramiento de la eficacia de la organización, estas mejoras se pueden aplicar a la calidad, seguridad y salud en el trabajo, seguridad de la información, gestión de clientes y proveedores, entre muchos otros aspectos o estándares (Russell, 2003).

Contar con una cultura de mejoramiento continuo contribuye a lograr niveles de desempeño en los procesos mucho mas altos, a maximizar la creación de valor en las operaciones que realiza la empresa, a mejorar los controles establecidos, a incrementar la capacidad de respuesta ante los cambios del entorno, a simplificar la gestión y a mejorar la satisfacción de los clientes.

El primer paso para generar una cultura de mejora en las organizaciones es involucrando a los trabajadores en todos los niveles en el análisis de los flujos de trabajo, en la revisión y/o eliminación de aquellas actividades que no generen valor para la operación, en el mejoramiento de los tiempos de respuesta entre los procesos y en búsqueda de lograr un mecanismo óptimo para medir y monitorear la satisfacción y retroalimentación de los clientes (Morales et al., 2018). Adicionalmente, la creación y mantenimiento de la cultura de mejora debe estar fundamentada en el desarrollo de un trabajo en equipo y en una comunicación efectiva para así lograr el involucramiento de los trabajadores de la empresa (Capote et al., 2008).

Cabe resaltar que el éxito de las organizaciones viene dado por la capacidad de ser ágiles y adaptarse a los cambios y a los requerimientos de los clientes de la mejor manera y en el menor tiempo posible, esto se consigue con el involucramiento del personal en los procesos de mejora, por ello es importante, que las personas se sientan orgullosas del trabajo que realizan y que vean que su contribución con la mejora es significativa y ampliamente valorada (Jurburg et al., 2015).

Otro paso fundamental para lograr la mejora continua en las organizaciones es el involucramiento y liderazgo de la alta dirección en todo el proceso de mejora, es importante suministrar los recursos necesarios, formar y motivar a los trabajadores para que ellos encuentren un respaldo fuerte y sólido en este proceso (Morales et al., 2018). Así como realizar una gestión proactiva de los cambios y del manejo del conocimiento al interior de las organizaciones para facilitar el proceso de integración y lograr el involucramiento de los trabajadores (León Velásquez, 2018).

Es importante aclarar, que un proceso de mejoramiento continuo no implica grandes cambios en los sistemas de gestión, basta con realizar pequeños cambios en los procesos que contribuyan a mejorar los resultados sin modificar la concepción global del proceso, también, es clave entender que una cultura de mejoramiento se logra con un esfuerzo constante (Borja et al., 2020).

Para gestionar de la mejor manera los procesos de mejora es importante tener en cuenta el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) el cual consolida la gestión total del sistema integrado de gestión y le brinda a la organización un marco de referencia para lograr una cultura de mejora continua, en el planificar es importante establecer los objetivos del sistema, los recursos necesarios y las políticas de la organización, en el hacer se implementa todo lo planificado, en el verificar se realiza seguimiento y medición a los procesos y en el actuar se toman acciones para mejorar el desempeño de los procesos. Todo esto puede ir acompañado de la innovación como herramienta clave para lograr el involucramiento de los empleados, optimización de los procesos y transformación de los productos para generar un impacto positivo en los clientes (Olaya & Morales, 2019).

Otra herramienta que genera mucho valor a las organización para la creación de una cultura de mejoramiento continuo es el enfoque Six Sigma ya que permite identificar lo que se sabe y lo que no se sabe sobre los procesos para luego tomar acción por medio de trabajo en equipo e involucramiento de todas las partes interesadas (Hsieh et al., 2007), para mejorar el rendimiento de los procesos, enfocarse en tener una calidad constante, disminuir las variaciones que se puedan presentar durante el proceso productivo y por consiguiente a realizar una mejor utilización que los recursos disponibles con todo ello las organizaciones pueden atraer a los clientes con productos de excelente calidad a bajo precio(Desai & Shrivastava, 2008).

Por otra parte, hay que tener en cuenta que los procesos de las organizaciones tienen actores, interacciones, tiempos y resultados que contribuyen a mejorar el rendimiento corporativo, (Cantos & Kamarova, 2018) por esto es importante contar con un sistema integrado de gestión eficaz que permita monitorear sus resultados por medio de indicadores para evaluar sus procesos, identificar la necesidad de recursos, identificar la satisfacción o necesidades de sus trabajadores, identificar y monitorear los riesgos y medir la capacidad para proporcionar productos y servicios de calidad (Hernández, 2013).

La calidad se ha convertido en uno de los factores claves para las organizaciones que quieren ser competitivas y crear un diferencial en el mercado, ya que los productos y/o servicios que ostentan certificaciones de calidad transmiten mayor confianza y seguridad por consiguiente son mucho más apetecidos por los clientes (Marín Díaz et al., 2019). Por ello es por lo que la aplicación de los principios de gestión de calidad y la implementación de estándares internacionales como lo es la norma ISO 9001 proveen a las organizaciones herramientas para gestionar los procesos correctamente mejorando la planificación, organización y control de manera transversal en la organización (R. R. González et al., 2016).

De acuerdo con lo descrito anteriormente, es importante que las organizaciones trabajen en identificar la satisfacción o necesidades de sus trabajadores y generen una cultura de bienestar, seguridad y protección de los trabajadores a fin de prevenir las lesiones, enfermedades o accidentes laborales para evitar el retraso en los procesos, incumplimiento de los compromisos con clientes y proveedores, altos costos por reemplazo de personal e investigación de accidentes (Vasquez Artunduaga et al., 2015), así como un ruido negativo y una predisposición de los trabajadores que pueden llegar a afectar directa o indirectamente la productividad de la compañía (Valero Pacheco & Riaño-Casallas, 2017).

Las organizaciones que trabajan por turnos deberían prestar una mayor atención a sus trabajadores y brindar jornadas de bienestar más intensas y enfocadas a las necesidades de dichos funcionarios ya que este tipo de trabajos tiene una alta probabilidad de que se generen errores humanos, lesiones, accidentes o enfermedades de origen laboral y podrían generar altos costos humanos y por consiguiente la insatisfacción de los empleados es el trabajo (Cho et al., 2020).

El incremento de la incertidumbre y los constantes cambios en el mercado hace que cobre gran importancia la identificación y tratamiento de los riesgos que puedan llegar a afectar el negocio directa o indirectamente, por ello es importante la implementación e integración de sistemas de gestión de seguridad de la información que traen consigo grandes beneficios para las organizaciones en cuanto a la identificación y tratamiento de los riesgos, la prevención de incidentes de seguridad y el cumplimiento de los requisitos. Adicionalmente, permite a las organizaciones contemplar eventos inesperados y así generar estrategias de permitan asegurar la información y conocimiento que maneja la organización (Parada et al., 2018).

Adicionalmente, un sistema de gestión de seguridad de la información contribuye a garantizar y brindar la confianza necesaria sobre la confidencialidad de la información que tiene que ver con la privacidad para que solo sea conocida por el personal que este autorizado, la integridad que garantiza que no se ha presentado ninguna alteración en la información y la disponibilidad para poder acceder a ella en el momento que sea requerida (Guamán et al., 2019). Para contribuir con lo anteriormente descrito es importante que los funcionarios tengan claridad sobre con quien pueden compartir la información, cual información es pública o privada y como eliminarla o guardarla de una forma segura (Centurión et al., 2020).

En las empresas del sector tecnológico que se caracterizan por tener un comportamiento hacia la creatividad, la investigación, la innovación y propensión al riesgo en aras de buscar crecimiento y posicionamiento (Bernal, 2016), cobra gran importancia este sistema de gestión ya que permite llevar a las organizaciones en la búsqueda de la excelencia operacional, brindar mayor confianza a sus clientes, proveedores y demás partes interesadas y contar con una ventaja competitiva en el mercado lo que permite tener un crecimiento y sostenibilidad constante (Baca, 2020). por ello es por lo que la seguridad de la información se ha convertido en una tarea de gran importancia y preocupación para todos los actores de la economía (Gil Vera & Gil Vera, 2017).

Para implementar e integrar sistemas de seguridad de la información existen estándares como la ISO 27001 y la ISO 27002 que proporcionan directrices para gestionar la seguridad de la información en todos los niveles de la organización y con los terceros (Monev, 2020).

Como lo hemos visto en otros sistemas de gestión, el personal juega un papel muy importante ya que son los directamente responsables de la seguridad de la información en las organizaciones, por ello, es muy importante brindar técnicas, herramientas y conocimientos adecuados y oportunos para crear una cultura de protección, seguridad y mejora constante (Pacheco & Suárez, 2015).

Por último, cabe resaltar que la integración de sistemas de gestión es un acto de cambio que permite a las organizaciones tener mejor orientación, operación y control e involucra a los trabajadores como principales actores (Cuevas Castañeda, 2018). Que contribuyen a generar estrategias para contar con mayor estabilidad en el mercado, mejorar la rentabilidad y por consiguiente mejorar la calidad de sus productos o servicios (Morales Londoño et al., 2020).

A continuación, se presenta en forma gráfica y consolidada los beneficios más significativos que obtiene una organización cuando maneja los sistemas de gestión de manera integrada:

Tabla 2. Beneficios e impactos estratégicos y económicos

Beneficios e impactos estratégicos y económicos más significativos en el direccionamiento y estructuración de los sistemas de gestión en el sector tecnológico
Beneficios Estratégicos
Obtener mayor satisfacción del cliente y de otras partes interesadas
Incrementa la capacidad de la organización en la consecución de objetivos y metas
Mejora de las condiciones de trabajo
Aumenta de la participación y compromiso de los trabajadores
Mejora la interacción con los clientes, proveedores y otras partes interesadas
Creación de una cultura de mejora continua
Beneficios Económicos
Optimización de costos gracias a la eliminación de tareas que no aportan valor
Identificación y cumplimiento de requisitos legales que evitan multas o sanciones
Mejor utilización de los recursos disponibles
Impactos Estratégicos
Mejora de la productividad
Mejora en la eficiencia ya que contribuye a la disminución de problemas operacionales y aumenta el valor dentro de los procesos misionales.
Mayor eficacia en el seguimiento, control y evaluación a los procesos
Mejora la reputación e imagen corporativa de la empresa
Maximizar la creación de valor en las operaciones que realiza la empresa
Mejora la capacidad de ser ágiles y la forma de adaptarse a los cambios
Mayor confianza y seguridad con los productos y/o servicios ofrecidos
Brinda la confianza necesaria sobre confidencialidad, disponibilidad e integridad de la información
Impactos Económicos
Aumento de la competitividad de la organización en el mercado
Mejora la rentabilidad de la compañía

Fuente: Elaboración Propia

La tabla anteriormente relacionada permite evidenciar de manera clara los beneficios e impactos más significativos que una organización adquiere cuando cuenta con sistemas de gestión integrados, entre ellos vemos el aumento en la participación y compromiso de los empleados, creación de una cultura de mejoramiento continuo, contribución al aumento de la satisfacción de los clientes y otras partes interesadas, optimización de costos, cumplimiento de los requisitos, mejoramiento de la productividad lo que lleva a un aumento de la competitividad de la organización en el mercado.

Conclusiones

La integración de los sistemas de gestión trae grandes beneficios a las empresas del sector tecnológico, entre ellos está el aumento de la satisfacción de los clientes y demás partes interesadas, mayor compromiso y participación de los trabajadores en todos los niveles y creación de una cultura de mejoramiento continuo lo que le da mayor capacidad a las organizaciones para cumplir con sus objetivos y metas propuestos.

El principal impacto que tienen las organizaciones cuando integran los sistemas de gestión es la mejora en la eficiencia ya que esta contribuye a la disminución de problemas operacionales y aumenta el valor dentro de los procesos misionales permitiendo mejorar la productividad de estas y por consiguiente mejorar la competitividad de la organización como un factor clave de éxito.

Es muy importante que en la integración de los sistemas de gestión se tenga en cuenta la participación de los trabajadores de la empresa en todos los niveles, ya que son ellos quienes conocen claramente la operación y son agentes de cambio que van a permitir crear y permear una cultura de mejoramiento continuo, para ello es fundamental, sensibilizarlos y darles a conocer los objetivos que persigue la compañía con este proyecto para aumentar su participación y compromiso y facilitar la integración de los sistemas de gestión con la operación del día a día.

Otro gran impacto que tiene una organización cuando integra sus sistemas de gestión es el aumento de la competitividad que viene dado por la capacidad que tiene la organización en cumplir con las expectativas y requisitos de los clientes y demás partes interesadas con la comercialización o entrega de productos y/o servicios de manera eficiente y eficaz, con precios asequibles, valores agregados o diferenciales potencialmente aceptados y cumpliendo la promesa de valor entregada en cuanto a tiempos de entrega y calidad

Y, por último, podemos concluir que la implementación e integración de los sistemas de gestión es una decisión estratégica de las organizaciones que les trae grandes beneficios como lo vimos anteriormente y les genera impactos importantes para continuar con su expansión y crecimiento y para mantenerse competitivos en un mercado tan cambiante y exigente como el que estamos viendo hoy en día.

Referencias

- Baca, L. S. R. (2020). Aplicación de ISO 27001 y su influencia en la seguridad de la información de una empresa privada peruana. *Propósitos y Representaciones*, 8, 12. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n3.786>
- Bernal, J. A. (2016). Aplicación de un modelo de ecuaciones estructurales para analizar los sistemas de gestión en la integración de la RSC y su influencia en la estrategia y el performance de las empresas tecnológicas. *Revista De Métodos Cuantitativos Para La Economía Y La Empresa*, 77-102.
- Borja, L., Fuenmayor, M., & Romero, D. (2020). Etapas del proceso administrativo como fundamento de la mejora continua en las organizaciones. *Virtual Pro*, 221, 1-19.
- Cabrera, H. R., León, A. M., Puente, J. A., Rivera, D. N., & Chaviano, Q. N. (2015). The integration of business management systems, concepts, approaches and trends. *Ciencias de la Información*, 46(3), 3-8.
- Campana Vargas, L. J., Gómez Salamanca, L. P., & Mono Castañeda, A. (2020). Concepciones y reflexiones sobre calidad, evaluación y acreditación institucional. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión*, 13(1). <https://doi.org/10.15332/6348>
- Cantos, J. C., & Kamarova, S. R. (2018). Artículo de Revisión. Teorías, Modelos y Sistemas de Gestión de Calidad. *Revista Espacios*, 39, 14.
- Capote, J., Astaiza, C. J. Ll., Calvache, C. J. P., de Jesús, A., & Ramírez, G. (2008). Gestión del conocimiento como apoyo para la mejora de procesos software en las micro, pequeñas y medianas empresas. *REVISTA INGENIERÍA E INVESTIGACIÓN*, 28/, 137-145.

- Centurión, J. B., Silva, J. S., & García, S. G. (2020). Seguridad De La Información: *Boletín Institucional de salud*, 45-51.
- Cho, S.-S., Lee, D.-W., & Kang, M.-Y. (2020). The Association between Shift Work and Health-Related Productivity Loss due to Either Sickness Absence or Reduced Performance at Work: A Cross-Sectional Study of Korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 8493. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228493>
- Collatto, D. C., Dresch, A., & Pacheco Lacerda, D. (2018). Theoretical understanding between competitiveness and productivity: Firm level. *Ingeniería Y Competitividad*, 20(2), 69. <https://doi.org/10.25100/iyv20i2.5897>
- Cruz Medina, F. L., López Díaz, A. D. P., & Ruiz Cardenas, C. (2017). SISTEMA DE GESTIÓN ISO 9001-2015: Técnicas Y Herramientas De Ingeniería De Calidad Para Su Implementación. *Ingeniería Investigación y Desarrollo*, 17(1). <https://doi.org/10.19053/1900771X.v17.n1.2017.5306>
- Cuc, I. (2014). De la “Paradoja de la Productividad” y la Ley de Moore al Papel de las TIC en el Aumento de la Productividad de las Empresas y de las Naciones*. *Inge Cuc*, 10, 51-59.
- Cuevas Castañeda, A. L. (2018). Aportes y contribuciones a la integración de sistemas de gestión: Una visión internacional de la ISG 2015. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión*, 10(2), 193-201. <https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2018.0002.11>
- Desai, T. N., & Shrivastava, D. R. L. (2008). Six Sigma – A New Direction to Quality and Productivity Management. *Proceedings of the World Congress on Engineering and Computer Science*, 6.

- Dimitrov, D. L., & Panevski, V. S. (2016). Example of security management system of the organization – components and concepts. *International scientific journal «science. Business. Society»*, 4, 37-40.
- Erazo, S. C. R. (2008). Modelo para la evaluación de la efectividad de la tecnología informática en el entorno empresarial. *Revista Ingeniería E Investigación*, 28(2), 158-166.
- Figuroa, G. M. A. (2015). El Proceso De Gestión De Innovación Tecnológica: Sus Etapas E Indicadores Relacionados. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 21(1), 59-90.
- Formoso, F., & Couce, C. (2011). La integración de los sistemas de gestión. Necesidad de una nueva cultura empresarial. *Dyna*, 78(167), 44-49.
- Gil Vera, V. D., & Gil Vera, J. C. (2017). Seguridad informática organizacional: Un modelo de simulación basado en dinámica de sistemas. *Scientia et technica*, 22(2), 196. <https://doi.org/10.22517/23447214.11371>
- Giraldo Mejía, J. C., Perdomo, W., Lopera, J. A., & Montoya, D. M. (2016). Método para auditorias de sistemas de gestión de calidad aplicando ingeniería de conocimiento. *Ingenierías USBMed*, 7(2), 54-60. <https://doi.org/10.21500/20275846.2037>
- González, R. R., Bretaña, R. M. G., & Escobar, A. (2016). *Aplicación de un Sistema de Gestión de la Calidad NC-ISO 9001 a la dirección del posgrado académico*. 30, 13.
- González, Y. C. O. (2018). El impacto de los sistemas integrados de gestión hseq en las organizaciones de américa latina: una revisión sistemática. *Revista chilena de economía y sociedad*, 76-93.

- Guamán, C. R. S., Vivar, S. A. M., Rivera, D. P. P., Alberto, F., & Calderón, C. (2019). Percepción de seguridad de la información en las pequeñas y medianas empresas en santo domingo. *revista investigacion operacional*, 40(3), 421-428.
- Hernández, E. (2013). La integración de sistemas de gestión, opción para la competitividad en las organizaciones. *REVISTA QUESTIONAR*, 1(1), 93-111.
- Hsieh, C., Lin, B., & Manduca, B. (2007). Information technology and six sigma implementation. *Journal of Computer Information Systems*, 10.
- Jurburg, D., Tanco, M., Viles, E., & Mateo, R. (2015). La participación de los trabajadores: Clave para el éxito de los sistemas de mejora continua. *Memoria Investigaciones en Ingeniería*, 13, 17-32.
- Kaziliūnas, A., & Vyšniauskienė, L. (2014). Impact of Different Quality Management System Implementation Patterns on Performance Outcomes. *Intellectual Economics*, 8(1), 140-155. <https://doi.org/10.13165/IE-14-8-1-10>
- León Velásquez, G. del P. (2018). Análisis de percepción de la integración de sistemas de gestión. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión*, 10(1), 139-156. <https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2018.0001.08>
- Marín Díaz, A., Trujillo Casañola, Y., & Buedo Hidalgo, D. (2019). Apuntes para gestionar actividades de calidad en proyectos de desarrollo de software para disminuir los costos de corrección de defectos. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 27(2), 319-327. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052019000200319>
- Monev, V. (2020). Organisational Information Security Maturity Assessment Based on ISO 27001 and ISO 27002. *2020 International Conference on Information Technologies (InfoTech)*, 1-5. <https://doi.org/10.1109/InfoTech49733.2020.9211066>

- Morales, D., Leal, L., & González, A. (2018). Consideraciones teóricas para la mejora de los procesos con enfoque Arquitectura Empresarial. *Ciencias de la Información*, 49, 18-25.
- Morales Londoño, N., Carrillo Landarzabal, M. S., & Castillo Salgado, B. L. (2020). Propuesta metodológica en la implementación del enfoque itls para la contribución a la calidad y a la mejora continua. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión*, 12(2). <https://doi.org/10.15332/24631140.5940>
- Noda, Z., Morera, I., Ojeda, M., López, M., & Fernández, S. (2013). Sistema de Gestión de Información para la Investigación y Postgrado. En J. Folgueras Méndez, T. Y. Aznielle Rodríguez, C. F. Calderón Marín, S. B. Llanusa Ruiz, J. Castro Medina, H. Vega Vázquez, M. Carballo Barreda, & R. Rodríguez Rojas (Eds.), *V Latin American Congress on Biomedical Engineering CLAIB 2011 May 16-21, 2011, Habana, Cuba* (Vol. 33, pp. 385-388). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-21198-0_99
- Olaya, M. A. Á., & Morales, M. A. (2019). Innovación de proceso y de gestión en un sistema de gestión de la calidad para una industria de servicios. *Revista chilena de economía y sociedad*, 13, 22.
- Ortega Loaiza, L. Z., Almanza Vides, K. I., & Cárdenas Fragozo, N. G. (2017). Gestión de la Calidad desde la ISO 9001: Análisis Teórico de Casos. *Cultura Educación y Sociedad*, 8(1), 43-50. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.8.1.2017.03>
- Pacheco, J. C. N., & Suárez, N. E. S. (2015). La seguridad de la información: Un activo valioso de la organización. *Revista Vínculos*, 12(1), 6-14. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.vinculos.2015.1.axx>

- Páez, G., Rohvein, C., Paravie, D., & Jaureguiberry, M. (2018). Revisión de modelos de madurez en la gestión de los procesos de negocios. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 26(4), 685-698. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052018000400685>
- Parada, D. J., Flórez, A., & Gómez, U. E. (2018). Análisis de los Componentes de la Seguridad desde una Perspectiva Sistémica de la Dinámica de Sistemas. *Información tecnológica*, 29(1), 27-38. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642018000100027>
- Peña Casanova, M., & Anías Calderón, C. (2019). Sistema para ejecutar políticas sobre infraestructuras de Tecnologías de la Información. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 27(3), 479-494. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052019000300479>
- Rodríguez Cermeño, I. C. (2020). Desarrollo de valor agregado en la auditoría de certificación en organizaciones de alta complejidad en Colombia con sistemas de gestión. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión*, 12(2). <https://doi.org/10.15332/24631140.5935>
- Roy, R., & Ghose, Dr. D. (2016). Quality Management System (ISO 9001) and Environmental Quality Management System (ISO 14001): Towards an integrated model. *IOSR Journal of Business and Management*, 18(10), 09-20. <https://doi.org/10.9790/487X-1810020920>
- Russell, J. P. (2003). Auditing for Continual Improvement: A process for adding value. *12th Annual ASQ Quality Audit Division Conference*, 12, 5.
- Sacristán, F. R. (2007). *Análisis del valor añadido para mejorar la productividad*. 4.
- Sobolewska, O., & Bitkowska, A. (2020). Selected Aspects of Evaluating Knowledge Management Quality in Contemporary Enterprises. *Information*, 11(5), 244. <https://doi.org/10.3390/info11050244>

- Ulloa-Enrriquez, M. Á. (2012). Riesgos del Trabajo en el Sistema de Gestión de Calidad. *Ingeniería Industrial*, 33(2), 100-111.
- Valero Pacheco, I. C., & Riaño-Casallas, M. I. (2017). Contributions of occupational health and safety to the quality of working life: An analytical reflection. *Ciencia & Tecnología Para La Salud Visual y Ocular*, 15(2), 85. <https://doi.org/10.19052/sv.4207>
- Vargas, G. E. (2008). Arquitectura del cambio organizacional: Liderazgo, gestión del conocimiento e innovación tecnológica. *Revista de Ingeniería*, 28, 9-14. <https://doi.org/10.16924/revinge.28.2>
- Vasquez Artunduaga, S., Correa Ruiz, J. C., & Hincapié Palmezano, L. E. (2015). Medición del impacto en la rentabilidad dada la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en la empresa americana de curtidos LTDA. & CIA. S.C.A. *Scientia et technica*, 20(1), 42. <https://doi.org/10.22517/23447214.9163>
- Vásquez, C. Z., Peláez, D. G., & Burgos, F. B. (2019). Validación de un modelo de medición para la gestión de la calidad del servicio en el ámbito de la auditoría de Tecnologías de la Información. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, 53-66.
- Vila, Z., Machado, N., & Mesa, G. (2019). Procedimiento para la integración del Sistema de dirección y gestión empresarial cubano. *Folletos Gerenciales*, 23(4), 211-221.