

**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR  
SEDE ECUADOR**

**COMITÉ DE INVESTIGACIONES**

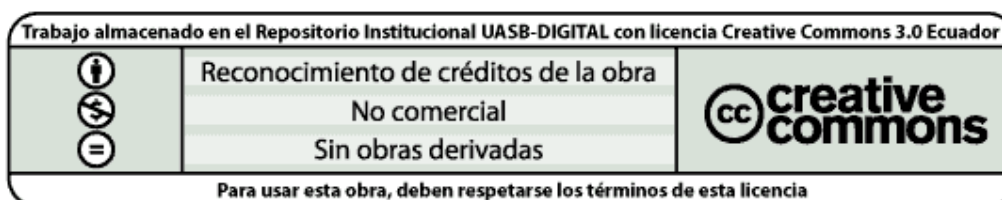
**INFORME DE INVESTIGACIÓN**

**Estudio de empresas ecuatorianas que han implementado sistemas de  
gestión basados en estándares internacionales**

Marcia Elena Almeida Guzmán

Quito–Ecuador

2017



## **Resumen**

La integración de los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud laboral ha sido un tema de investigación especialmente en los países desarrollados, particularmente en Europa, no así en Latinoamérica que evidencia una escasa investigación y menos aún en países de menor desarrollo como es el caso de Ecuador.

El objetivo principal de esta investigación es estudiar las consecuencias derivadas de la integración de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional, basados en estándares internacionales, en la gestión estratégica de las organizaciones ecuatorianas.

Se ha aplicado un método cuantitativo y cualitativo, presentando los resultados del trabajo de campo en setenta organizaciones que han implementado, certificado e integrado al menos dos sistemas de gestión. Los hallazgos evidencian que las organizaciones que han logrado niveles más altos de integración son las que mayores beneficios reportan.

Más allá de estos resultados, se proponen también aspectos que podrían facilitar el proceso para futuras investigaciones, de cara a la Estructura de Alto Nivel propuesta por ISO que ayudará la integración de estos y otros sistemas de gestión.

**Palabras clave:** sistema de gestión, calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional, sistema integrado de gestión, gestión estratégica.

### **Datos del investigador**

**Marcia Almeida Guzmán**, Doctora en Bioquímica y Farmacia, UCE; Especialista Superior en Dirección de Empresas, con mención en Mercadeo y Magíster en Dirección de Empresas (UASB-E); Máster Ejecutiva en Gestión Integral, con mención en Medio Ambiente, Calidad y Riesgos Laborales, EOI, Madrid; Candidata Doctoral en Economía y Empresa, Universidad de Oviedo-España.

## Tabla de contenido

Resumen.....	2
1. Introducción .....	7
2. Marco de Referencia.....	9
2.1 Fundamentos conceptuales de los sistemas de gestión .....	9
2.2 Evolución de los sistemas de gestión .....	10
2.3 Enfoques teóricos relacionados con los sistemas de gestión.....	14
2.3.1 Sistemas de gestión y ciclo PHVA.....	14
2.3.2 Enfoque basado en procesos de los sistemas de gestión.....	15
2.3.3 Pensamiento basado en riesgos .....	16
2.4 Sistema de gestión de la calidad.....	17
2.4.1 Conceptos de calidad y principios.....	17
2.4.2 Sistemas de Gestión de la Calidad. Familia de Normas Internacionales ISO 9000....	20
2.5 Sistema de gestión medioambiental .....	24
2.5.1 Sistema de Gestión Ambiental. Norma Internacional ISO 14001 .....	25
2.6 Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	30
2.6.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001 .....	30
2.6.2 Correspondencia entre ISO/DIS 45001 y OHSAS 18001:2007.....	32
2.7 Auditorías a los sistemas de gestión con fines de autoevaluación y certificación.....	35
2.7.1 ISO 19011:2011. Directrices para la auditoría de sistemas de gestión.....	35
2.8 Responsabilidad social .....	36
2.8.1 Guía de Responsabilidad Social, ISO 26000:2010 .....	37
2.9 Integración de los Sistemas de Gestión .....	38
2.9.1 Definiciones de sistemas integrados de gestión.....	39
2.9.2 Ámbitos de los Sistemas Integrados de Gestión .....	40
2.9.3 Estrategia de la integración, aspectos metodológicos, ventajas y desventajas .....	41
□ Estrategia de integración .....	42
□ Metodología, modelos, normas usadas para la integración de sistemas de gestión ....	43
□ Nivel de integración .....	45
2.9.4 Consecuencias de la integración de sistemas de gestión.....	46
□ Beneficios de la integración de sistemas de gestión .....	46
□ Dificultades, desventajas de la integración de sistemas de gestión.....	47
2.9.5 Otros estándares de gestión que se pueden integrar bajo la Estructura de Alto Nivel del Anexo SL .....	48
□ ISO / IEC 27001:2013 - Sistemas de gestión de la seguridad de la información.....	49
□ ISO 37001:2016 - Sistemas de gestión contra el soborno.....	49
□ ISO 22301:2012 Seguridad social - SG de la continuidad del negocio .....	50
□ ISO 50001:2011 - Gestión de la Energía .....	50

<input type="checkbox"/> ISO IEC 17021 Evaluación de la conformidad – Requisitos para los organismos de auditoría y certificación de los Sistemas de Gestión.....	51
3. Síntesis del estado del arte conceptual y metodológico sobre los Sistemas Integrados de Gestión .....	51
3.1 Referencias sobre trabajos teóricos y estudios empíricos.....	52
4. Diseño del estudio empírico.....	59
4.1 Introducción .....	59
4.2 Diseño del cuestionario y técnicas estadísticas aplicadas .....	59
4.2.1 Diseño del cuestionario.....	59
4.2.2 Descripción del proceso de encuestas.....	60
4.3 Selección de la muestra .....	61
4.4 Técnicas estadísticas aplicadas.....	64
4.4.1 Acopio y procesamiento de información .....	64
5. Tratamiento de la información, análisis de resultados y contraste de hipótesis .....	66
5.1 Tratamiento de la información .....	66
5.2 Análisis de resultados de las organizaciones.....	66
5.2.1 Perfil de las empresas de la muestra.....	66
<input type="checkbox"/> Identificación del tipo de actividad llevado a cabo por las organizaciones .....	66
<input type="checkbox"/> Identificación del sector del que provienen las organizaciones .....	67
<input type="checkbox"/> Identificación de si las empresas encuestadas tienen presencia en mercados extranjeros.....	67
<input type="checkbox"/> Identificación del tamaño de las empresas encuestadas.....	69
5.2.2 Sistemas de gestión implantados en la organización.....	69
<input type="checkbox"/> Beneficios de la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001 .....	70
<input type="checkbox"/> Beneficios de la implantación del SGA ISO 14001 .....	71
<input type="checkbox"/> Beneficios de la implantación del SG de Seguridad y Salud en el Trabajo OHSAS 18001 .....	72
5.2.3 Integración de Sistemas de Gestión .....	73
<input type="checkbox"/> Número, método y orden de integración de los sistemas de gestión.....	73
<input type="checkbox"/> Nivel de integración .....	76
5.2.4 Beneficios y desventajas de la integración de sistemas de gestión.....	77
<input type="checkbox"/> Beneficios internos a nivel organizacional.....	77
<input type="checkbox"/> Beneficios externos de la integración de sistemas de gestión .....	78
<input type="checkbox"/> Comparación costo vs beneficio de la integración de los sistemas de gestión.....	79
5.2.5 Contraste de hipótesis .....	80
5.2.6 Desventajas derivadas de la integración de sistemas de gestión.....	91
5.2.7 Grado de conocimiento y opinión respecto al futuro de diverso estándares de gestión .....	92
5.2.8 ¿Qué opinión tiene sobre la Estructura de Alto Nivel y Anexo SL que propone ISO, a partir del año 2012, para los estándares de sistemas de gestión? .....	93

5.2.9 ¿La organización conoce las nuevas versiones de las normas ISO 9000:2015 e ISO 14001:2015? .....	94
5.2.10 ¿La organización ha establecido una estrategia para la migración hacia las nuevas versiones ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001 .....	95
5.3 Análisis de líderes de opinión sobre la integración de sistemas de gestión en Ecuador... 95	
5.3.1 Resultados de entrevistas con líderes de opinión.....	95
5.3.2 Principales resultados de <i>focus group</i> con líderes de opinión.....	96
Conclusiones y Recomendaciones .....	100
Bibliografía .....	106
Anexos .....	113

## Índice de Tablas

Tabla 1 Conceptos de calidad y aportes de los gurús de la calidad.....	17
Tabla 2 Correspondencia entre las normas ISO 9001:2015 vs ISO 9001:2008.....	23
Tabla 3 Etapas de transición de la norma ISO 14001:2004 a ISO 14001:2015.....	28
Tabla 4 Correspondencia entre ISO 9001:2015 e ISO 14001:2004.....	28
Tabla 5 Correspondencia entre ISO/DIS 45001 Y OHSAS 18001:2007.....	32
Tabla 6 Modelos de integración de sistemas de gestión .....	44
Tabla 7 Sistemas de gestión normalizados que se pueden integrar.....	48
Tabla 8 Trabajos teóricos sobre sistemas integrados de gestión. ....	53
Tabla 9 Estudios empíricos sobre sistemas integrados de gestión .....	56
Tabla10 Relación de la hipótesis con las preguntas del cuestionario.....	60
Tabla 11 Ficha técnica recolección de evidencia empírica .....	64
Tabla 12 Comportamiento de las organizaciones de la base de datos generada .....	65
Tabla 13 Distribución por tipo de actividad desarrollada por las organizaciones (%).....	66
Tabla 14 Distribución por sector del que provienen las organizaciones (%).....	67
Tabla 15 Presencia de organizaciones encuestadas en mercados extranjeros (%).....	68
Tabla 16 Sistemas de Gestión implantados en las organizaciones.....	70
Tabla 17 Beneficios de implantar y certificar el SGC ISO 9001 (Media Aritmética) .....	71
Tabla 18 Beneficios de implantar y certificar el SGA ISO 14001 (Media Aritmética).....	71
Tabla 20 Sistemas de gestión integrados en las organizaciones .....	73

Tabla 21 ¿Cómo se llevó a cabo el proceso de integración?.....	73
Tabla 22 La integración fue de dos o tres sistemas.....	74
Tabla 23 Si la integración de tres sistemas fue progresiva, ¿cuál fue el orden de integración?..	74
Tabla 24 Si la integración de dos sistemas fue progresiva, ¿cuál fue el orden de integración?..	75
Tabla 25 Nivel de integración alcanzado en los Sistemas de Gestión (Media Aritmética) .....	76
Tabla 27 Beneficios externos, a nivel de mercado (Media Aritmética).....	78
Tabla 28 Beneficios externos, a nivel de partes interesadas (Media Aritmética) .....	79
Tabla 29 Test <i>ji</i> cuadrado y Matriz de Coeficientes de Correlación Simple. Resumen dependencia y correlación entre variables: “Nivel de Integración de Objetivos” (X28.1) vs. “Beneficios a nivel organizacional” (X41.1 a X41.19), derivados de la integración de SG.....	83
Tabla 30 Prueba t de <i>student</i> : “Nivel de Integración de Objetivos” (X28.1) vs. “Beneficios a nivel organizacional” (X41.1 a X41.20), derivados de la integración de SG. ....	88
Tabla 32 Prueba t de <i>student</i> : “Nivel de Integración de Recursos (personas)”.....	91
Tabla 33 Desventajas derivadas de la integración de los sistemas de gestión .....	92

## **Índice de Ilustraciones**

Ilustración 1 Período de transición desde ISO 9001:2008 hacia ISO 9001:2015 .....	22
Ilustración 2 Diferencias en la estructura de ISO 9001:2008 vs ISO 9001:2015.....	22
Ilustración 3 Ámbitos en la integración de sistemas de gestión.....	41
Ilustración 4 La integración de sistemas de gestión y el camino a la excelencia.....	42
Ilustración 5 Evolución del No. de certificaciones SGC ISO 9001 .....	62
Ilustración 6 Evolución del No. de certificaciones SGA ISO 14001 .....	62
Ilustración 7 ¿Tiene la empresa presencia en mercados extranjeros? (%).....	68
Ilustración 8 Clasificación por tamaño de las empresas encuestadas (%) .....	69
Ilustración 9 Costo vs Beneficios obtenidos de la integración de sistemas de gestión .....	80
Ilustración 10 Opinión Estructura Alto Nivel y Anexo SL .....	94
Ilustración 11 Conocimiento sobre nuevas versiones ISO.....	94
Ilustración 12 Estrategia de migración a nuevas versiones de normas .....	95

## 1. Introducción

En una economía globalizada, la gestión integrada de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional, constituye uno de los campos con mayor capacidad para contribuir a la necesidad de mejora de la competitividad de las organizaciones.<sup>1</sup>

Son muchas las organizaciones que han optado por la utilización de sistemas de gestión normalizados, para garantizar la rentabilidad y fiabilidad de los resultados, para ello necesitan gestionar eficazmente sus sistemas, integrándolos y haciéndolos compatibles entre sí, de forma que permita establecer objetivos alineados, una visión global de los sistemas y facilite la toma de decisiones.<sup>2</sup>

De hecho, el contexto actual en el que trabaja una organización se caracteriza por el cambio acelerado, la globalización de los mercados, los recursos limitados y la aparición del conocimiento y su gestión como un recurso principal (ISO 9000:2015, 9).

Dentro de este contexto, la presente investigación busca analizar las consecuencias, a nivel de beneficios y desventajas percibidas por las empresas ecuatorianas al integrar los sistemas de gestión de calidad, ambiente, seguridad y salud ocupacional, además de aportar con las bases teóricas y empíricas que generen conocimiento y conciencia en las organizaciones respecto a cómo la calidad integrada contribuye al bienestar de la sociedad y sobre todo del ser humano.

Aunque la integración de sistemas de gestión ha sido analizada en la literatura y en estudios empíricos de otros países, a juicio de la investigadora esta es la primera investigación realizada en organizaciones ecuatorianas sobre el tema, encontrándose escasa información local disponible respecto a las organizaciones que han implantado y certificado los sistemas de gestión: calidad, medioambiente y seguridad y salud ocupacional y los han integrado.

La investigación se desarrolla en dos etapas: la primera consiste en una revisión bibliográfica rigurosa y profunda sobre la integración de los sistemas de gestión: ámbitos, aspectos metodológicos, beneficios y desventajas; la segunda corresponde a la investigación empírica y trabajo de campo.

---

<sup>1</sup> Según la norma ISO 9000:2015, el término organización se refiere a “persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para lograr sus objetivos”.

<sup>2</sup> Norma UNE 66177:2005. Sistemas de gestión. Guía para la integración de los sistemas de gestión

En la primera etapa se realiza el análisis de los enfoques teóricos que engloban las principales contribuciones encontradas en la literatura respecto a la integración de los sistemas mencionados, los mismos que se han agrupado en cuatro niveles:

*En un primer nivel*, se analizan los fundamentos conceptuales de los sistemas de gestión, su evolución, se revisan los enfoques teóricos relacionados con los sistemas de gestión como el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar), el enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos.

En un *segundo nivel*, se analizan los sistemas de gestión (SG): calidad, ISO 9001, ambiente ISO 14001, seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001 y la nueva norma de ISO para seguridad y salud en el trabajo ISO /DIS 45001; abordando sus conceptos, sus principios, su desarrollo histórico, su nueva estructura y las principales diferencias y correspondencia entre las versiones anteriores con las actuales, debido al periodo de transición que durante el desarrollo de esta investigación atravesaban estos sistemas de gestión. También se mencionan de manera general otros sistemas de gestión que complementan los anteriores tales como ISO 26000, ISO 31000, ISO/IEC 27001, ISO 37001, ISO 22301, ISO 50001 e ISO 17021-1.

En un *tercer nivel*, se analiza el reto estratégico de la integración de los sistemas de gestión, así como las consecuencias derivadas en beneficios y desventajas de esa integración; para finalmente describir algunos de los sistemas de gestión desarrollados por ISO y que actualmente están siendo implementados en las organizaciones a nivel mundial, los cuales podrían integrarse como un sistema único.

En un *cuarto nivel*, se analiza y sintetiza el estado del arte conceptual y metodológico sobre los sistemas integrados de gestión.

En la segunda etapa se presenta el diseño del estudio empírico y el acopio y procesamiento de la información así como el tratamiento de la misma, análisis de resultados y contraste de hipótesis.

Los resultados de la investigación empírica corroboran que un sistema integrado de gestión (SIG) genera varios beneficios a nivel organizacional, aportando a la estrategia de desarrollo y sostenibilidad de las organizaciones ecuatorianas dado que este impacta directamente en su productividad y competitividad.

Finalmente, en la sección de conclusiones, se discuten los beneficios y se propone una línea de investigación futura.



## **2. Marco de Referencia**

### **2.1 Fundamentos conceptuales de los sistemas de gestión**

Conocer los conceptos básicos de la gestión ayudará a las organizaciones a entender y sistematizar sus sistemas de gestión, la consecuente optimización y toma de decisiones estratégicas respecto a la forma en que la organización va a conducir sus negocios, desarrollar y mejorar su estructura organizativa para cumplir eficazmente sus objetivos.

Partiendo de la definición de lo que es un sistema de gestión, como la forma en que una organización gestiona las partes interrelacionadas de su negocio, para lograr sus objetivos y que estos objetivos pueden relacionarse con una serie de temas diferentes, incluyendo la calidad del producto o servicio, la eficiencia operativa, el desempeño ambiental, la salud y la seguridad en el lugar de trabajo y muchos más, vemos que en la literatura se han propuesto varias definiciones de lo que es un Sistema Integrado de Gestión, siendo la más citada, la propuesta por Karapetrovic y Willborn (1998, 206 - 207) y Karapetrovic (2003, 455): “conjunto de procesos interconectados que comparten un conjunto de recursos humanos, de información, materiales, infraestructura y financieros para lograr un conjunto de metas relacionadas con la satisfacción de una variedad de partes interesadas” (Bernardo et al. 2017, 122).

Sin embargo, la definición dada por Sevilla (2012, 74) quizá describe con mayor aproximación lo que es un sistema integrado de gestión: “conjunto de elementos interrelacionados para satisfacer los requisitos de los clientes, con un impacto ambiental mínimo de los procesos desarrollados y con el menor riesgo posible para la seguridad y salud de los trabajadores”.

Debido a que actualmente, lo vigente es la Estructura de Alto Nivel del Anexo SL: texto esencial idéntico, términos comunes y definiciones fundamentales, conviene recomendar a las organizaciones la revisión de las mismas, proporcionadas en el Apéndice 2 de las Directivas ISO/IEC, Parte 1, Suplemento ISO Consolidado, 2014, respecto a los términos que son y serán utilizados por los diferentes sistemas de gestión. Así como también los conceptos descritos en la Norma Internacional ISO 9000:2015, ya que estos proporcionan a la organización la capacidad de cumplir los retos presentados en un entorno que es profundamente diferente al de décadas recientes.

## 2.2 Evolución de los sistemas de gestión

El hombre ha sido dirigido en grupos y organizaciones desde tiempos prehistóricos, sin embargo, los intentos por desarrollar teorías y principios de administración son relativamente recientes. En particular, la revolución industrial de los siglos XVIII y XIX dio origen a la necesidad de un enfoque sistemático de la administración. La primera noción de administración proviene del año 1776 con la división del trabajo del escocés Adam Smith, presentado en su obra "*An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*". Luego en los primeros años de la década de 1800, Robert Owen, quien fue director de varias fábricas de hilados en Escocia, recalcó el hecho de que la mejor inversión la constituyen los trabajadores, o máquinas vitales, como él los llamaba, sosteniendo que al mejorar las condiciones de los empleados se elevarían inevitablemente la producción y las utilidades. Más tarde el matemático británico Charles Babbage, fue uno de los primeros defensores de la división del trabajo, pensaba que cada operación de la producción debía ser analizada para que se pudieran aislar las tareas que una operación requería, así en 1822 inventa la primera calculadora mecánica práctica de tarjetas perforadas que fue la precursora de las computadoras digitales modernas (Stoner y Wankel, 1989, 31-33).

A principios del siglo XX, sobre todo en Estados Unidos, la mano de obra calificada era escasa y surgió la necesidad de elevar la productividad, por lo que fue necesario encontrar los medios para mejorar la eficiencia de los trabajadores, es así que Frederick Taylor fue formando el conjunto de principios que constituyen la esencia de la *administración científica* que buscaba incrementar la productividad de la fábrica y de cada empleado, por lo que para esa época, el trabajo era ya sinónimo de eficiencia y productividad y la forma para lograr esa eficiencia y productividad era a través de la aplicación de métodos como la estandarización. El aporte de la época por parte de Taylor, fue el diseño de cargos con énfasis en la tarea. Esto no solamente reafirmó la concepción inicial de la división del trabajo sino que profundizó la división entre quienes piensan y quienes ejecutan, sin embargo de que Taylor pensaba que los gerentes y trabajadores tenían un interés común en mejorar la productividad (Stoner y Wankel, 1989, 33-35).

En 1916, Henry Fayol introduce la teoría clásica de la organización, que nació de la necesidad de dirigir organizaciones complejas. Según Fayol, una buena gestión

administrativa cae dentro de ciertos patrones que pueden ser identificados y analizados, enfatiza en la estructura organizacional con el objeto de alcanzar objetivos, pero partiendo no del trabajo individual sino de la eficiencia de la organización como tal. En su intento por desarrollar una ciencia de la administración, lo primero que hizo Fayol fue dividir las operaciones de la organización en seis actividades, mismas que estaban íntimamente interrelacionadas así: actividades técnicas (producir y fabricar productos); actividades comerciales (comprar materias primas y vender productos); actividades financieras (adquirir y utilizar el capital); actividades de seguridad (proteger los empleados y la propiedad); actividades contables (registrar y llevar un control de costos, utilidades y pasivos, mantener los balances generales y recopilar estadísticas) y actividades administrativas (Stoner y Wankel, 1989, 38, 39). Por tanto, se mantiene el reconocimiento de la división del trabajo pero desde una visión horizontal y vertical, así como la definición del ciclo administrativo a partir de cinco funciones: Planeación (diseñar un plan de acción para el mañana); organización (brindar y movilizar recursos para la puesta en marcha del plan); dirección (dirigir, seleccionar y evaluar a los empleados con el propósito de lograr el mejor trabajo para alcanzar lo planificado); coordinación (integración de los esfuerzos y aseguramiento de que se comparta la información y se resuelvan los problemas) y control (garantizar que las cosas ocurran de acuerdo con lo planificado y ejecución de las acciones correctivas necesarias de las desviaciones encontradas) (Hernández Palma, 2011, 44).

Se debe mencionar que hasta este recorrido histórico, se mantuvo y evolucionó el pensamiento en cuanto a la administración de organizaciones desde un paradigma positivista altamente concentrado en la mecánica del funcionamiento organizacional, bajo el pensamiento de producción máxima y eficiencia, en el menor tiempo posible.

El surgimiento de la teoría burocrática administrativa se da a partir de 1940, donde su pensador Max Weber, consideró un modelo de organización racional, que abarcara las muchas variables involucradas y el comportamiento de los participantes, aplicable no solo a las fábricas, sino a todas las áreas y formas de actividades de las empresas. La administración burocrática weberiana significó dominación por el conocimiento e implicó la transferencia de poder del líder al experto, esto es lo que le hizo racional, una mediación normativa entre las dimensiones empresariales e individuales, buscando un comportamiento organizacional que enfatice la regulación, el

orden jerárquico y el progreso racional (Hernández Palma, 2011, 46), formándose así las relaciones de poder y autoridad como los organigramas, las funciones, responsabilidades y autoridades, materializadas con los manuales de funciones y procedimientos.

En la necesidad de contrapesar la fuerte tendencia a la deshumanización del desarrollo del trabajo, en donde el trabajador debía someterse (a aceptar órdenes) a los gerentes (que giraban las órdenes), lo que oscurecía la asociación natural en el sentido de que los trabajadores y los patrones compartían un fin común como miembros de la misma organización, aparece el enfoque de las relaciones humanas, buscando una empresa humanística, cuyos principales pensadores e investigadores fueron George Elton Mayo, Mary Parker Follet, Abraham Maslow, Frederick Irving Herzberg y Douglas Mack Gregor (Hernández Palma, 2011, 46).

Al poner de relieve las necesidades sociales se mejoró la perspectiva clásica que consideraba la productividad casi exclusivamente como un problema de ingeniería. En cierto modo, Mayo redescubrió el antiguo principio de Robert Owen según el cual, un genuino interés por los trabajadores, las “máquinas vitales” como Owen solía llamarlos, pagarían dividendos. Además estos investigadores recalcaron la importancia del estilo del gerente, la dinámica de grupos y los administradores empezaron a pensar en función de los procesos y premios del grupo para complementar su enfoque anterior en el individuo (Stoner y Wankel, 1989, 46). Es decir se generan los primeros acercamientos al enfoque de gestión por procesos, a la importancia del trabajo en equipo y al liderazgo.

De esta manera, se pasa de las relaciones humanas al enfoque de la ciencia del comportamiento, siendo Mayo y sus colegas los primeros en aplicar el método científico en sus estudios de la gente en el ambiente de trabajo, aportando significativamente al conocimiento de la motivación individual, comportamiento en grupo, relaciones interpersonales en el trabajo y la importancia que tiene el trabajo para el ser humano, ofreciendo nuevos discernimientos sobre liderazgo, resolución de conflictos, cambio organizacional y la comunicación (Stoner y Wankel, 1989, 47).

Más adelante, Ludwing Von Bertalanffy en 1951, presenta la “Teoría de Sistemas”, misma que estudia a las organizaciones como sistemas de interacción humana y su relación con otros sistemas de orden social, así como las interacciones recíprocas entre estos sistemas.

Es así que el enfoque de sistemas trata de concebir la organización como un sistema unitario e intencional compuesto de partes interrelacionadas. En vez de ocuparse por separado de las partes de una organización, el enfoque de sistemas da a la administración una manera de verla como un todo y como una parte de un ambiente externo más amplio. Y al hacerlo, la teoría de sistemas nos dice que la actividad de cualquier parte de una organización afecta a la de todas las demás (Stoner y Wankel, 1989, 51).

Fue en la misma década de los 50's que Edward Deming introduce el ciclo Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA) como un ciclo de mejora continua, basado en las teorías de su maestro Walter A. Shewhart, siendo aplicado este ciclo a todos los procesos y a los sistemas de gestión como un todo, hasta la presente fecha.

Unos pocos años antes en 1946 se inicia la historia de la Organización Internacional de Normalización con su siglas en ingles ISO, cuando delegados de 25 países se reunieron en el Instituto de Ingenieros Civiles en Londres y decidieron crear una nueva organización internacional -para facilitar la coordinación internacional y la unificación de normas-.

Es así que el 23 de febrero de 1947, la nueva organización, ISO, inició oficialmente sus operaciones. Desde entonces, ISO ha publicado más de 21000 Normas Internacionales que cubren casi todos los aspectos de la tecnología y de fabricación. Las Normas Internacionales ISO, buscan garantizar que los productos y servicios sean seguros, fiables y de buena calidad.

Para las empresas, las normas internacionales ISO, son herramientas estratégicas que reducen los costos mediante la minimización de residuos y los errores que aumentan la productividad, ayudando a las empresas a acceder a nuevos mercados, nivelar el campo de juego para los países en desarrollo y facilitar el comercio mundial libre y justo.

Por ello las organizaciones al buscar satisfacer a todas sus partes interesadas: clientes, trabajadores, accionistas, autoridades, comunidades, etc., han venido implementando y certificando, entre otros, sistemas de gestión de calidad, medioambiental y de seguridad y salud ocupacional, considerados como especificaciones de las mejores prácticas de la gestión organizacional (Abad y Sánchez-Toledo, 2012, 5).

Es así que las normas de sistemas de gestión de calidad ISO 9001, ambiente ISO 14001 y seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001 e ISO/DIS 45001, al ser las más implementadas, certificadas e integradas, recogen las mejores prácticas de gestión de organizaciones a nivel mundial, desde el momento de su creación y vigencia hasta las versiones actuales, que contemplan una estructura de alto nivel unificada y acordada, texto esencial idéntico, términos y definiciones esenciales comunes.

En suma los sistemas de gestión toman los principios básicos de la sistematización y formalización de tareas, principios cuya importancia fue ya enunciada por autores como Henry Fayol y Max Weber, considerados como clásicos en el ámbito del *management* o gestión (Heras et al., 2007, 156).

### **2.3 Enfoques teóricos relacionados con los sistemas de gestión**

En este punto se considera el ciclo PHVA, el enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos.

#### **2.3.1 Sistemas de gestión y ciclo PHVA**

Según las Normas Internacionales de sistemas de gestión ISO, la base para el enfoque de los sistemas de gestión se fundamenta en el concepto de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA), mismo que se encuentra descrito dentro de la estructura de cada una de ellas.

El ciclo “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar” (PHVA) o en inglés “*Plan-Do-Check-Act*” (PDCA), fue desarrollado inicialmente en la década de 1920 por Walter Shewhart, y popularizado luego por W. Edwards Deming. Por esa razón es frecuentemente conocido como “Ciclo de Deming”. Existe una vasta literatura sobre el ciclo PHVA en numerosos idiomas (Documento: ISO/TC 176/SC 2/N 544R, 2001, 4).

El modelo PHVA proporciona un proceso iterativo e incremental, usado por las organizaciones para lograr la mejora continua. Se puede aplicar a los sistemas de gestión de calidad, ambiente y de seguridad y salud ocupacional, así como a cada uno de sus elementos individuales y se puede describir, de manera general, de la siguiente manera (ISO 9001:2015, 12):

- **Planificar:** establecer los objetivos del sistema de gestión y procesos necesarios para conseguir resultados;
- **Hacer:** implementar lo planificado;

- **Verificar:** realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados;
- **Actuar:** tomar acciones para mejorar el desempeño del sistema de gestión

### 2.3.2 Enfoque basado en procesos de los sistemas de gestión

Actualmente, la Norma Internacional ISO 9000:2015, 22, define a un proceso como: “conjunto de actividades relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto”.

Entonces, todas las organizaciones desarrollan procesos para generar los productos y servicios que entregan a sus clientes. En el ámbito industrial se suelen denominar procesos productivos, mientras que en el ámbito de los servicios se suele hablar de procesos de prestación de servicios. En cualquiera de los casos, estos procesos constituyen los métodos de trabajo empleados por las organizaciones para aportar valor a sus clientes tanto externos como internos (Pardo, 2012, 13).

Identificar los procesos ayuda a la organización a comprender mejor lo que hace y por qué lo hace y su adecuada gestión proporciona una mejora en los resultados obtenidos a todos los niveles (Pardo, 2012, 14-15).

Las organizaciones que adoptan un enfoque basado en procesos, deben modelar sus procesos identificando como mínimo la cadena de valor del mismo, el diagrama de insumo, proceso y producto o el *SIPOC*.

El *SIPOC* es una de las metodologías utilizadas por el mundo del *six sigma*, la cual permite obtener una vista general del flujo del proceso, sus interacciones y alcance del mismo. *SIPOC* es un acrónimo de las palabras en inglés: *Supplier, Input, Process, Output, Customer*.

Por consiguiente la estructura básica de un proceso y sus factores críticos está conformada por siguientes elementos (Pérez, 2010, 54-58):

- a) **Input o entrada principal**, son elementos que ingresan al proceso, estos elementos pueden ser físicos, como materias primas, documentos, humanos, técnicos. La existencia del input justifica la ejecución sistemática del proceso.
- b) **Secuencia de actividades, o secuencia de tareas**, se agrupan para facilitar la gestión de un proceso.
- c) **Output o salida**, es un producto o servicio que cumple ciertos estándares y va destinado al cliente, sea este interno o externo. El output final de los procesos de la cadena de valor es el input o una entrada para un proceso de cliente.

- d) **Sistema de control, o indicadores del proceso** que entregan medidas resultantes del producto o servicio del proceso relacionado a la satisfacción del ciudadano (Pérez Fernández 2014).
- e) Por su parte los **factores de los procesos o también llamados recursos o Mecanismos de Acción de los procesos**, vinculados a las M's que intervienen en la gestión del proceso y que se describen a continuación:
  - 1) Mano de Obra - Personas: se refiere al responsable del proceso y a los miembros del equipo a cargo del proceso.
  - 2) Materiales: son los insumos, tales como, materias primas, información, que serán transformados en productos o servicios de calidad.
  - 3) Recursos físicos: se refiere a las instalaciones, maquinaria, hardware, software, etc., utilizados en la gestión del proceso.
  - 4) Métodos - Planificación del proceso: Método de trabajo, Procedimientos. Una descripción de cómo serán utilizados los recursos, quien realiza determinada actividad, cuando la realizará y si es del caso, cómo.
  - 5) Medio ambiente: refiriéndose al entorno en el que se desarrolla el proceso
  - 6) Medición o la aplicación del monitoreo y el control de los procesos,
  - 7) Mejora que es en sí el objeto de este trabajo,
  - 8) *Money* o recursos económicos básicamente y
  - 9) Management o gestión per se de los procesos.

La comprensión y gestión de los procesos interrelacionados como un sistema contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus resultados previstos. Este enfoque permite a la organización controlar las interrelaciones e interdependencias entre los procesos del sistema, de modo que se pueda mejorar el desempeño global de la organización.

### **2.3.3 Pensamiento basado en riesgos**

Las organizaciones de todo tipo y tamaño enfrentan factores e influencias, internas y externas, que crean incertidumbre sobre si ellas lograrán o no sus objetivos. El efecto que esta incertidumbre tiene en los objetivos de una organización es el “riesgo” (ISO 31000:2009, iv).

Con frecuencia el riesgo se caracteriza por referencia a “eventos” potenciales y “consecuencias” o a una combinación de estos (Guía ISO 73:2009, 3.5.1.3).

También con frecuencia el riesgo se expresa en términos de una combinación de las consecuencias de un evento (incluidos cambios en las circunstancias) y la “probabilidad” de que ocurra (Directivas ISO / IEC, Parte 1, Suplemento consolidado ISO, 2016, 143).

Es decir los efectos potenciales adversos serían las amenazas, mientras que los efectos potenciales beneficiosos son las oportunidades.

En esencia, el enfoque basado en el riesgo consiste en considerar el sistema de gestión como una herramienta preventiva en sí misma, de manera que la planificación



de todo el sistema, incluida la decisión de mantener o conservar información documentada, se fundamenta en un análisis de los riesgos existentes y las mejores alternativas para eliminarlos, o si eso no es posible, mitigarlos hasta niveles aceptables para la organización (López, 2016, 89).

Antes de la publicación del Anexo SL y la difusión de la Estructura de Alto Nivel, otras normas de gestión ya incluían el análisis de riesgos en sus requisitos; entre las que se pueden mencionar: el sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001 (López, 2016, 90), que es una de las normas objeto de estudio de esta investigación.

## **2.4 Sistema de gestión de la calidad**

### **2.4.1 Conceptos de calidad y principios**

Según Ferguson et al., (2002, 97) durante los últimos años se ha generado un fuerte interés en el ámbito académico por la gestión de la calidad. A partir de las propuestas universalistas de los llamados "pioneros de la calidad" como: (Crosby, 1979; Deming, 1986; Feigenbaum, 1983; Ishikawa, 1985; Juran, 1986; entre otros).

Muchos de estos teóricos de la calidad, son multidimensionales, enfocados en sus épocas y, en algunas ocasiones, subjetivos, en especial cuando se trata de servicios (Aldana de Vega et al., 2010, 34-35), por lo que en la siguiente tabla se exponen los conceptos sobre calidad emanados de sus aportes teóricos:

**Tabla 1 Conceptos de calidad y aportes de los gurús de la calidad**

<b>Fuente</b>	<b>Concepto</b>	<b>Aporte</b>
Edward Deming	Adecuar la organización para el cumplimiento de metas. Tener menos variaciones a partir de la aplicación del control estadístico de procesos (CEP), para resolver problemas buscando la diferencia entre causas comunes y causas especiales. Mejorar constantemente el sistema de producción y servicio a partir del ciclo PHA.	14 principios de la calidad, seis enfermedades mortales y los cinco obstáculos para el desarrollo de la gestión de la calidad. Sistema profundo de conocimiento.
Philip Crosby	Calidad como cumplimiento de requisitos; el sistema de calidad es prevención, el estándar de realización es cero defectos, y la medida de calidad es el precio del incumplimiento. La calidad responde a la conformidad con los requisitos establecidos por el cliente.	Doce puntos para la calidad. Cero defectos. Cuatro principios absolutos. Mejoramiento continuo
Armand Feigenbaum	La calidad significa lo mejor para ciertas condiciones del cliente: uso actual y venta del producto. Control total de la calidad: es un sistema efectivo	Ciclo industrial, control total de la calidad, Doce acciones para la gestión de la calidad.

Fuente	Concepto	Aporte
	para la integración de los esfuerzos de desarrollo, mantenimiento y mejoramiento que los diferentes grupos de una organización realizan para poder proporcionar un producto o servicio en los niveles en los niveles más económicos para la satisfacción de las necesidades del usuario.	Concepto de control de calidad.
Kauro Ishikawa	Desarrollar, diseñar, elaborar y mantener un producto de calidad, que sea el más económico, el más útil y siempre satisfactorio para el consumidor.	Los seis principios de la calidad, diagrama causa-efecto. Incorporación de la calidad en cada uno de los procesos, Introdujo la famosa frase “el proceso siguiente es su cliente”, el trabajo conjunto pero a la vez con responsabilidades específicas en cada uno de los grupos de trabajo como “responsables del funcionamiento de un proceso”.
Joseph Juran	Adecuación para el uso, desglosado en cuatro elementos, calidad de diseño (calidad de investigación de mercados, calidad de concepto, calidad de especificación), calidad de conformidad (tecnología), gestión y mano de obra. Disponibilidad (fiabilidad, mantenimiento, soporte logístico). Servicio posventa (rapidez, competencia, integridad).	Trilogía de la calidad; las cinco características de la calidad, cliente interno. Los seis pasos para la resolución de problemas, la creación del consejo de calidad. La espiral de la calidad.
Masaaki Imai	Enfoque del mejoramiento continuo en el gerenciamiento de la rutina del día a día.	Filosofía Kaisen, Gemba Kaisen, mejoramiento en el puesto de trabajo.
Vicente Falconi	Gerenciamiento de la rutina, como el hombre como centro del proceso, para obtener un cambio cultural.	Despliegue de cuatro etapas: conocimiento del trabajo, orden en la casa, estandarización y utilización de flujograma.
Genichi Taguchi	Calidad es entender y visualizar el proceso y reducir la variabilidad del mismo.	Desarrollo del método de mejoramiento de la productividad.
Shigero Mizuno	Calidad es reducir defectos dentro de las actividades de producción, contemplando el concepto más importante, el cual es reconocer que los mismos se originan en el proceso y que las inspecciones solo pueden descubrir esos defectos. La calidad en su interpretación más estricta significa calidad en el producto, y en la más amplia se refiere a la calidad en el trabajo, calidad en el servicio, calidad en la información, calidad en el proceso, calidad de la dirección, calidad en toda la empresa.	Optimización de la producción, crea el sistema <i>Poka Yoke</i> (a prueba de errores). Propone el concepto de inspección en la fuente para detectar a tiempo los errores. Maneja el concepto de los sistemas de control de calidad total a partir del involucramiento de todo el personal de la organización, en la prevención de errores a través de los círculos de calidad con la filosofía cero defectos.

Fuente y elaboración: (Aldana de Vega y Álvarez, 2010, 34-35)  
Elaboración propia

Así mismo Ferguson et al., (2002, 97), mencionan que la articulación de un concepto sobre la gestión de la calidad en las empresas se ha ido produciendo con mayor intensidad gracias a trabajos de gran rigor académico como los de: Anderson et al., 1994; Chiles y Choi, 2000; Dean y Snell, 1991; Dow, Samson y Ford, 1999; Hackman y Wageman, 1995; Lawler, Mohrman y Ledford, 1992; Port et al., 1992; Schonberger, 1992; Seymour y Collett, 1991; Sitkin, Sutcliffe y Schroeder, 1994.

El concepto de calidad ha incluido, de forma general, tres grandes preceptos en su planteamiento: la satisfacción del cliente, la mejora continua y la consideración sistémica de la organización. El enfoque tradicional de agente interno vs agente externo ha derivado hacia otro más sugerente, el de las "partes interesadas" (así denominado en la serie ISO 9000: 2000) o "*stakeholders*" en inglés, incluyendo no sólo a empleados, accionistas, clientes y proveedores, sino también a todos los grupos de interés y la comunidad en general (Ferguson et al., 2002, 97).

Sin embargo, conviene recordar que para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle en forma sistemática y transparente. Se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión (ISO 9000:2005, vi, vii).

Por ello la ISO 9000:2015, describe los conceptos y los principios de la gestión de la calidad indicando que estos proporcionan a la organización la capacidad de cumplir los retos presentados por un entorno que es profundamente diferente al de décadas recientes.

En consecuencia se puede lograr el éxito implementando y manteniendo un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. Por ello, la nueva versión de la norma considera siete principios de la gestión de la calidad que toman en cuenta el enfoque de mejora continua de las versiones anteriores (ISO 9000:2015, 11-16), descritos a continuación.

- ✓ *Enfoque al cliente*: el enfoque principal de la gestión de la calidad es cumplir los requisitos del cliente y tratar de exceder sus expectativas.
- ✓ *Liderazgo*: los líderes en todos los niveles establecen la unidad de propósito y la dirección, y crean condiciones en las que las personas se implican en el logro de los objetivos de la calidad de la organización.

- ✓ *Compromiso de las personas*: las personas competentes, empoderadas y comprometidas en toda la organización son esenciales para aumentar la capacidad de la organización para generar y proporcionar valor.
- ✓ *Enfoque a procesos*: se alcanzan resultados coherentes y previsibles de manera más eficaz y eficiente cuando las actividades se entienden y gestionan como procesos interrelacionados que funcionan como un sistema coherente.
- ✓ *Mejora*: las organizaciones con éxito tienen un enfoque continuo hacia la mejora.
- ✓ *Toma de decisiones basada en la evidencia*: las decisiones basadas en el análisis y la evaluación de datos e información tienen mayor probabilidad de producir los resultados deseados.
- ✓ *Gestión de las relaciones*: para el éxito sostenido, las organizaciones gestionan sus relaciones con las partes interesadas pertinentes, tales como los proveedores.

## 2.4.2 Sistemas de Gestión de la Calidad. Familia de Normas Internacionales ISO 9000

### Reseña histórica

- 1987, basadas en la BS 5750 y en conceptos básicos de varios autores, así como principios alrededor de la calidad, unificándolos y generando un criterio aplicable a cualquier organización se editan la primera versión de la normas ISO, serie 9000 por parte de la *International Organization for Standardization*. Estableciéndose de esta manera la Ilustración de sistemas de calidad.  
Por un lado, la normativa inicial tuvo el concepto de aseguramiento de la calidad en condiciones contractuales con las ISO-9001, ISO-9002 e ISO-9003. Paralelamente también se trabajó con la normativa para la gestión interna de la calidad, con las ISO: 9000 e ISO: 9004.
- 1994, se realiza una revisión de las normas base ISO 9000 para generar una nueva edición, sin embargo esta revisión no supuso cambios significativos en el aseguramiento de la calidad.
- 2000, se realiza una nueva versión de la norma ISO 9001 y se generan cambios significativos, con la aparición de la Norma Internacional ISO 9001 que reemplazaba a los tres modelos que había hasta entonces. Esta nueva norma incorporó cambios en la efectividad del Sistema de Gestión de la Calidad y un mejor desempeño de las organizaciones. Algunos expertos han mencionado que esta versión pasó del concepto “*conformance*” a “*performance*”, es decir de conformidad a desempeño.
- 2008, se realiza una nueva versión y se genera la cuarta edición de la norma ISO 9001, en esta ocasión se consideraron las disposiciones de la Norma ISO 14001:2004 para aumentar la compatibilidad de las dos normas en beneficio de la comunidad de usuarios. No hubo grandes cambios a resaltar, sin embargo la versión 2008 de esta norma permitía a una organización alinear o integrar su propio sistema de gestión de la calidad con requisitos de sistemas de gestión relacionados (ISO 9001:2008, viii).
- 2015, se publica la quinta versión de la ISO 9001 e ISO 9000, entra en vigencia en septiembre de 2015, el propósito principal de esta nueva versión es proporcionar una presentación coherente de los requisitos y aplica el marco de referencia desarrollado por ISO, estructura de alto nivel del Anexo SL, que es un modelo normalizado para mejorar el alineamiento entre sus Normas Internacionales para sistemas de gestión. Esta nueva versión, busca adaptarse al cambio del entorno organizacional y permite a una organización utilizar el enfoque a procesos, en conjunto con el ciclo PHVA y el pensamiento basado en riesgos, para alinear o

integrar su sistema de gestión de la calidad con los requisitos de otras normas de sistemas de gestión (ISO 9001:2015, 13).

En este punto, se deja claro que las normas ISO 9000 no son normas que hacen referencia al cumplimiento de un objetivo o un resultado determinado, es decir, no son normas que miden la calidad de los productos o servicios de las empresas, sino que son normas que establecen la necesidad de sistematizar y formalizar en una serie de procedimientos toda una serie de procesos empresariales: cumplir con la ISO 9001 supone tener implementado un sistema de gestión de la calidad (SGC) que recoge en procedimientos estandarizados y documentados, los procesos básicos para producir el producto o el servicio que el cliente adquiere. En definitiva, esta herramienta de gestión tiene como base la sistematización y formalización de tareas para lograr la conformidad en el cumplimiento de las especificaciones establecidas por el cliente. También se consigna que la implantación de este tipo de estándares o normas es voluntaria (Heras et al., 2007, 158).

Actualmente la familia o serie de Normas Internacionales ISO 9000, está conformada por las siguientes normas:

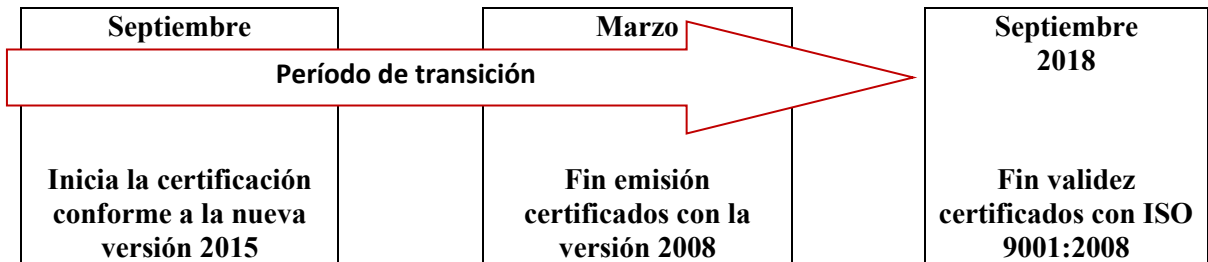
- Norma Internacional ISO 9000:2015. Sistemas de Gestión de la Calidad. Fundamentos y vocabulario.
- Norma Internacional ISO 9001:2015. Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos:
- Norma Internacional ISO 9002:2016. Sistemas de gestión de la calidad- Directrices para la aplicación de la Norma ISO 9001:2015:
- Norma Internacional ISO 9004:2009. Gestión para el éxito sostenido de una organización. Enfoque de gestión de la calidad (en proceso de revisión y actualización).

Como se mencionó las organizaciones sujetos de estudio al momento de la investigación habían implantado, certificado e integrado sistemas de gestión con las versiones anteriores de las normas, en el caso particular del sistema de gestión de la calidad ISO 9001 versión 2008, por lo que se encuentran en proceso de migración hacia la nueva versión 2015 de la norma conforme el plazo establecido por ISO e IAF.

Es así que, El Foro Internacional de Acreditación (IAF) en colaboración con ISO/TC 176 han acordado un período de transición de 3 años entre la versión ISO

9001:2008 a ISO 9001:2015. Tras septiembre del 2018 todas las certificaciones ISO 9001:2008 dejaran de ser válidas y todos los certificados que existan en base a ella quedarán anulados, como se aprecia en la Ilustración siguiente.

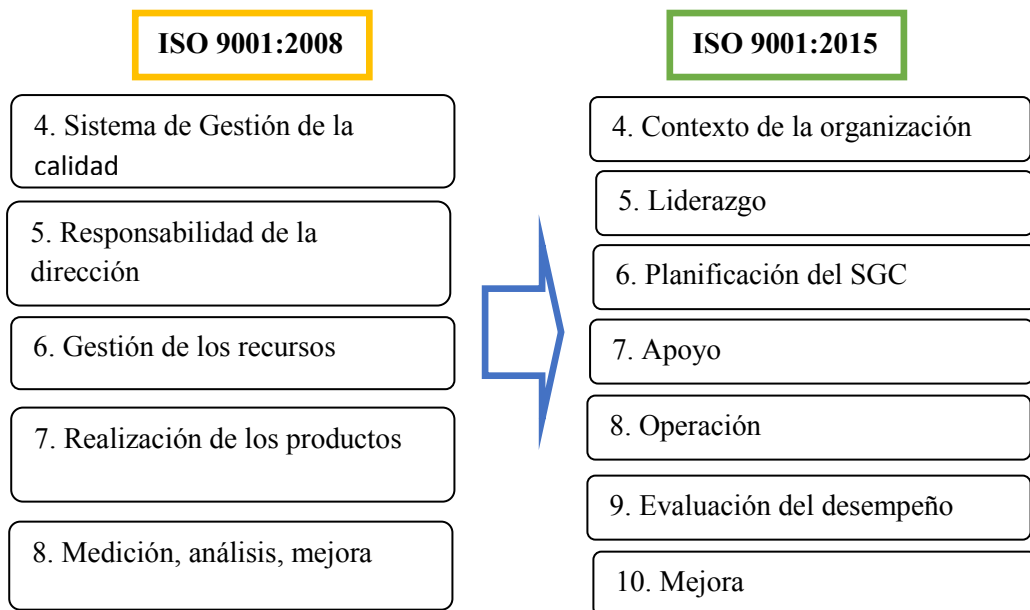
**Ilustración 1 Período de transición desde ISO 9001:2008 hacia ISO 9001:2015**



Fuente: [www.iso.org](http://www.iso.org)

En la ilustración y tabla de correspondencia siguientes, se evidencia las diferencias entre la estructura ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015.

**Ilustración 2 Diferencias en la estructura de ISO 9001:2008 vs ISO 9001:2015**



Fuente: ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015  
Elaboración propia

Tabla 2 Correspondencia entre las normas ISO 9001:2015 vs ISO 9001:2008

ISO 9001:2015		ISO 9001:2008	
Título del capítulo	Número del capítulo	Número del capítulo	Título del capítulo
<b>Introducción</b>	<b>0</b>		Introducción (título solamente)
Generalidades	0.1	0.1	Generalidades
Principios de la gestión de la calidad	0.2	0.2	Enfoque basado en procesos
Enfoque a procesos	0.3	0.3	Relación con la Norma ISO 9004
Relación con otras normas de sistemas de gestión	0.4	0.4	Compatibilidad con otros sistemas de gestión
<b>Objeto y campo de aplicación</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Objeto y campo de aplicación</b>
		1.1	Generalidades
<b>Referencias normativas</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Referencias normativas</b>
<b>Términos y definiciones</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>Términos y definiciones</b>
<b>Contexto de la organización</b>	<b>4</b>		
Comprensión de la organización y de su contexto	4.1	<b>4</b>	<b>Sistema de gestión de la calidad</b>
Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	4.2		
Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad	4.3	1.2	Aplicación
Sistema de gestión de la calidad y sus procesos	4.4	4	Sistema de gestión de la calidad
		4.1	Requisitos generales
<b>Liderazgo</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>Responsabilidad de la dirección</b>
Liderazgo y compromiso	5.1	5.1	Compromiso de la dirección
Política	5.2	5.2	Enfoque al cliente
		5.3	Política de la calidad
Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	5.3	5.5.1	Responsabilidad y autoridad
		5.5.2	Representante de la dirección
<b>Planificación</b>	<b>6</b>	5.4.2	Planificación del sistema de gestión de la calidad
Acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.1	5.4.2	Planificación del sistema de gestión de la calidad
		8.5.3	Acción preventiva
Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	6.2	5.4.1	Objetivos de la calidad
Planificación de los cambios	6.3	5.4.2	Planificación del sistema de gestión de la calidad
<b>Apoyo</b>	<b>7</b>		
Recursos	7.1	<b>6</b>	<b>Gestión de los recursos</b>
Generalidades	7.1.1	6.1	Provisión de recursos
Personas	7.1.2		
Infraestructura	7.1.3	6.3	Infraestructura
Ambiente para la operación de los procesos	7.1.4	6.4	Ámbito de trabajo
Recursos de seguimiento y medición	7.1.5	7.6	Control de los equipos de seguimiento y de medición
Conocimientos de la organización	7.1.6	-	-
Competencias	7.2	6.2.1	Generalidades
		6.2.2	Competencia, formación y toma de conciencia
Toma de conciencia	7.3	6.2.2	Competencia, formación y toma de conciencia
Comunicación	7.4	5.5.3	Comunicación interna
Información documentada	7.5	4.2	Requisitos de la documentación
<b>Operación</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>Realización del producto</b>
Planificación y control operacional	8.1	7.1	Planificación de la realización del producto
Requisitos para los productos y servicios	8.2	7.2	Procesos relacionados con el cliente
Diseño y desarrollo de los productos y servicios	8.3	7.3	Diseño y desarrollo
Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	8.4	4.1	Requisitos generales
		7.4.1	Proceso de compras
Producción y provisión del servicio	8.5	7.5	Producción y prestación del servicio
Liberación de los productos y servicios	8.6	7.4.3	Verificación de los productos comprados
		8.2.4	Seguimiento y medición del producto
Control de las salidas no conformes	8.7	8.3	Control del producto no conforme
<b>Evaluación del desempeño</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>Medición, análisis y mejora</b>
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1	8.2.2	Auditoría interna
Auditoría interna	9.2		
Revisión por la dirección	9.3	5.6	Revisión por la dirección
<b>Mejora</b>	<b>10</b>	<b>8.5</b>	<b>Mejora</b>
Generalidades	10.1	8.5.1	Mejora continua
No conformidad y acción correctiva	10.2	8.3	Control del producto no conforme
		8.5.2	Acción correctiva
Mejora continua	10.3	8.5.1	Mejora continua
		8.5.3	Acción preventiva

Fuente: ISO 9001:2008 e ISO 9001:2015

## 2.5 Sistema de gestión medioambiental

El medio ambiente, sin lugar a dudas, se ha convertido en una de las grandes preocupaciones de nuestra época, debido al vertiginoso deterioro medioambiental ocurrido a nivel mundial en los últimos años, lo que ha generado acciones como, tratados internacionales, cambio en las constituciones y legislaciones de los países, los cuales han modificado su enfoque de antropocentrismo<sup>3</sup> por un nuevo enfoque biocéntrico<sup>4</sup>, que reconoce los derechos propios de la naturaleza, y la “convivencia armónica con la misma” tanto en derechos como obligaciones<sup>5</sup>, buscando proponer que todos los seres vivos tienen el mismo derecho a existir, y que la actividad humana cause el menor impacto posible sobre otras especies y sobre el planeta, es decir, contener este deterioro y proteger la calidad medioambiental para las generaciones presentes y futuras.

Así, a más de la preocupación de las partes interesadas por los temas ambientales, incluyendo el desarrollo sostenible, una legislación cada vez más exigente ha demandado una respuesta de la industria, que ha ido introduciendo medidas correctivas y de mejora de sus procesos con un coste económico muy alto, y que no suponen más que un traslado de la contaminación de un medio a otro. Por lo que actualmente organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar una sólida actuación medioambiental controlando el impacto de sus actividades, productos y servicios sobre el medio ambiente.

Por ello, en la nueva versión de la norma internacional (ISO 14001:2015, 9), se toma como base el informe Brundtland<sup>6</sup>, mismo que menciona lo siguiente:

“El logro del equilibrio entre el medio ambiente, la sociedad y la economía, se considera esencial para satisfacer las necesidades del presente sin poner en riesgo la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades. El desarrollo sostenible como objetivo se logra mediante el equilibrio de los “tres pilares” de la sostenibilidad:  
*Dimensión ambiental:* protección y promoción del medio ambiente.

---

<sup>3</sup> Teoría filosófica que afirma que el hombre es el centro del universo, extraído el 12 junio 2016 de [www.rae.es](http://www.rae.es)

<sup>4</sup> El término biocentrismo apareció en los años 1970 y afirma que todo ser vivo merece respeto moral. Asociado en sus orígenes con la ecología profunda o radical, el biocentrismo pretende reivindicar el valor primordial de la vida.

<sup>5</sup> Constitución de la República del Ecuador 2008, art. 275

<sup>6</sup> Naciones Unidas, a través del Informe Brundtland, populariza la idea del -desarrollo sostenible como aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas-.



*Dimensión económica:* mantenimiento o mejora de los niveles de bienestar económico y calidad de vida y

*Dimensión social:* lucha contra los problemas de desigualdad económica y social.

Entonces, cabe recalcar que las expectativas de la sociedad en cuanto a desarrollo sostenible, transparencia, responsabilidad y rendición de cuentas han evolucionado dentro del contexto de legislaciones cada vez más estrictas, presiones crecientes con relación a la contaminación del medio ambiente, uso ineficiente de recursos, gestión inapropiada de residuos, cambio climático, degradación de los ecosistemas y pérdida de la biodiversidad.

Esto ha conducido a que las organizaciones adopten un enfoque sistemático con relación a la gestión ambiental mediante la implementación de sistemas de gestión ambiental, cuyo objetivo es contribuir al “pilar ambiental” de la sostenibilidad.

Considerando que la cuestión ambiental y la sostenibilidad son temas complejos, por lo tanto en el sistema hombre-ambiente las dimensiones físicas, técnicas, culturales, psicológicas y sus desequilibrios son los componentes de la problemática ambiental, existe hoy una particular sensibilidad que debe afrontarse de modo adecuado, con una visión sistémica que integre a la sociedad en su conjunto, la economía, la tecnología y el soporte natural, entonces el nuevo paradigma sería conjugar armónicamente el desarrollo social y económico en términos de una relación sostenible con el ambiente (Almeida-Guzmán, 2014, 43).

### **2.5.1 Sistema de Gestión Ambiental. Norma Internacional ISO 14001**

ISO 14001 tiene como finalidad proporcionar a las organizaciones los elementos de un sistema de gestión ambiental (SGA) eficaz que puedan ser integrados con otros requisitos de gestión, y ayudar a las organizaciones a lograr metas ambientales y económicas. Es decir busca ayudar a las organizaciones a identificar, gestionar, controlar sus problemas medioambientales de una manera "holística", ISO, desde su Comité Técnico 207, ha considerado el concepto de desarrollo sostenible y la necesidad de rendir cuentas, adoptando principios como la transparencia y la responsabilidad como impulso fundamental para revisar e incorporar nuevos enfoques en la norma ISO 14001 (Valdés et al., 2016, 11).

Por otro lado, la adopción de la estructura de alto nivel en la elaboración de la versión de ISO 14001:2015 ha constituido el punto de inflexión a la hora de entender e implantar la nueva versión de esta norma (Valdés et al., 2016, 6), al igual que otras normas ISO que contemplan diferentes tipos de sistemas de gestión, como ISO 9001 para la gestión de la calidad e ISO 45001 para la seguridad y salud en el trabajo, utilizan

una estructura de alto nivel, lo que significa que ISO 14001:2015 se puede integrar fácilmente en cualquier sistema de gestión ISO existente.

ISO 14001 es aplicable a cualquier organización, independientemente de su tamaño, tipo y naturaleza, se utiliza en los aspectos ambientales, actividades, productos y servicios que la organización determine que puede controlar o influir en ellos, considerando una perspectiva de ciclo de vida (ISO 14001:2015, 12).

La versión 2015 de ISO 14001, como todos los estándares de sistema de gestión ISO, incluye la necesidad de una mejora continua de los sistemas de una organización y el enfoque de las preocupaciones ambientales. Esta nueva versión contiene mejoras clave tales como: el aumento de la importancia de la gestión ambiental dentro de los procesos de planificación estratégica de la organización, un mayor aporte del liderazgo e incremento del compromiso con iniciativas proactivas que aumentan el desempeño ambiental.

### **Reseña histórica**

A principios de 1990 se empezó a trabajar en la *British Standard - SB 7750*, esta norma británica, la primera a nivel mundial para Sistemas de Gestión Medioambiental, fue publicada casi al mismo tiempo que la Cumbre de la Tierra en Río (1992) y posteriormente revisada en 1994.

También a inicios de los noventa, la Organización Internacional de Normalización (ISO), a través del grupo de trabajo TC 207, comenzó a desarrollar una norma ambiental internacional, basada en SB 7750, que fue publicada en 1996 como la Norma Internacional ISO 14001: *Sistemas de Gestión Medioambiental. Especificaciones y directrices para su utilización*.

Desde entonces este documento ha constituido un modelo de referencia a nivel internacional para las organizaciones que pretenden gestionar de una manera sistemática sus aspectos ambientales desde el compromiso de cumplimiento de la legislación, de la prevención de la contaminación y de la mejora continua de su comportamiento ambiental (Valdés et al., 2016, 5).

En el año 2000, la Organización Internacional de Estandarización (ISO); planificó una revisión de los normas medioambientales con el objetivo de clarificar requisitos para facilitar la aplicación de la norma y aumentar su compatibilidad con la norma de Gestión de la Calidad ISO 9001. Publicándose en el año 2004 la nueva

versión: *ISO 14001:2004. Sistemas de gestión medioambiental. Requisitos con orientaciones para su uso.*

Esta alineación entre las Normas Internacionales ISO de gestión de la calidad y gestión medioambiental, significó que las organizaciones ya no tenían que duplicar sus esfuerzos cuando implementaban los dos sistemas, facilitando la integración de los dos sistemas de gestión.

En este mismo año 2011, el comité técnico CT 207 de la ISO 14001, acordó que esta Norma Internacional debería ser revisada debido, entre otras razones, al hecho de que la tecnología y las prácticas empresariales habían cambiado significativamente desde su última gran revisión y, las organizaciones estaban utilizando múltiples normas, se evidenciaba una clara necesidad de un formato común para que la implementación sea mucho más fácil. Por ello el mandato en el Comité Técnico 207, que a partir del año 2012, se debía cumplir con el Anexo SL de la ISO- Estructura de Alto Nivel-, estructura común, requisitos, términos y definiciones, revisado anteriormente en los numerales 2.3.1 y 2.4.1, además se debía tomar en cuenta las conclusiones del informe ISO *Futuros Desafíos en Sistemas de Gestión Ambiental* -cabe indicar que ambos fomentan la integración de la gestión ambiental dentro de la corriente principal del negocio- además de mejorar y mantener los principios básicos de ISO 14001:2004”, así como conservar y mejorar los requisitos existentes, [www.bsigroup.com/isorevisions](http://www.bsigroup.com/isorevisions). Consulta: 19 de mayo de 2017.

En resumen, ISO 14001 es una norma acordada internacionalmente que establece los requisitos para un sistema de gestión ambiental. Ayuda a las organizaciones a mejorar su desempeño ambiental a través de un uso más eficiente de los recursos y la reducción de los residuos, obteniendo una ventaja competitiva y la confianza de las partes interesadas (ISO 14001 *Key Benefits*, [www.iso.org](http://www.iso.org))

En las tablas siguientes se detallan las etapas previstas para la transición de la versión 2004 a la versión 2015 de la Norma Internacional ISO 14001, actualmente en proceso, además las diferencias en la estructura de ISO 14001: 2004 e ISO 14001:2015.

**Tabla 3 Etapas de transición de la norma ISO 14001:2004 a ISO 14001:2015**

<b>Actividad</b>	<b>Fecha</b>	<b>Comentarios</b>
Publicación ISO 14001:2015	Septiembre 2015	La fecha de publicación de ISO 14001:2015 fue 15 de septiembre de 2015
Cese de emisión de certificados de ISO 14001:2004	Marzo 2017	Hasta marzo de 2017: Se podrá realizar la auditoría del Sistema de Gestión según una versión u otra de la norma. Los certificados actuales pueden ser cambiados en cualquier auditoría planificada durante el período de transición
Fin de validez de certificados de ISO 14001:2004	Septiembre 2018	Tres (3) años después de la fecha de publicación de las normas, todos los certificados deben estar emitidos bajo la nueva norma. Después de esta fecha, los certificados emitidos con la versión antigua de las normas dejarán de ser válidos.
<b>Recomendación:</b> empezar a preparar la transición tan pronto como sea posible y planificar adecuadamente la incorporación de los cambios necesarios en el sistema de gestión.		

Fuente: www.iso.org  
Elaboración propia

**Tabla 4 Correspondencia entre ISO 9001:2015 e ISO 14001:2004**

<b>ISO 14001:2015</b>		<b>ISO 14001:2004</b>	
<b>Título del capítulo</b>	<b>Número capítulo</b>	<b>Número capítulo</b>	<b>Título del capítulo</b>
Introducción			Introducción
Objeto y campo de aplicación	1	1	Objeto y campo de aplicación
<b>Referencias normativas</b>	2	2	Referencias normativas
<b>Términos y definiciones</b>	3	3	Términos y definiciones
<b>Contexto de la organización (título únicamente)</b>	4		
		4	Requisitos del sistema de gestión ambiental (título únicamente)
Comprensión de la organización y de su contexto	4.1		
Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	4.2		
Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental	4.3	4.1	Requisitos generales
Sistema de gestión ambiental	4.4	4.1	Requisitos generales
Liderazgo (título únicamente)	5		
Liderazgo y compromiso	5.1		
Política ambiental	5.2	4.2	Política ambiental
Roles, responsabilidades y autoridades en a organización	5.3	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Planificación (título únicamente)	6	4.3	
Acciones para abordar riesgos y oportunidades (título únicamente)	6.1		
Generalidades	6.1.1		
Aspectos ambientales	6.1.2	4.3.1	Aspectos ambientales
Requisitos legales y otros requisitos	6.1.3	4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos
Planificación de acciones	6.1.4		
Objetivos ambientales y planificación para lograrlos (título únicamente)	6.2	4.3.3	Objetivos, metas y programas

ISO 14001:2015		ISO 14001:2004	
Título del capítulo	Número capítulo	Número capítulo	Título del capítulo
Objetivos ambientales	6.2.1		
Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales	6.2.2		
Apoyo (título únicamente)	7	4.4	Implementación y operación (título únicamente)
Recursos	7.1	4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
Competencia	7.2	4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
Toma de conciencia	7.3		
Comunicación (título únicamente)	7.4	4.4.3	Comunicación
Generalidades	7.4.1		
Comunicación interna	7.4.2		
Comunicación externa	7.4.3		
Información documentada (título únicamente)	7.5	4.4.4	Documentación
Generalidades	7.5.1		
Creación y actualización	7.5.2	4.4.5	Control de documentos
		4.5.4	Control de registros
Control de la información documentada	7.5.3	4.4.5	Control de documentos
		4.5.4	Control de registros
Operación (título únicamente)	8	4.4	Implementación y operación (título únicamente)
Planificación y control operacional	8.1	4.4.6	Control operacional
Preparación y respuesta ante emergencias	8.2	4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias
Evaluación del desempeño (título únicamente)	9	4.5	Verificación (título únicamente)
Seguimiento, medición, análisis y evaluación (título únicamente)	9.1	4.5.1	Seguimiento y medición
Generalidades	9.1.1		
Evaluación del cumplimiento	9.1.2	4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal
Auditoria interna (título únicamente)	9.2	4.5.5	Auditoria interna
Generalidades	9.2.1		
Programa de auditoria interna	9.2.2		
Revisión por la dirección	9.3	4.6	Revisión por la dirección
Mejora (título únicamente)	10		
Generalidades	10.1		
No conformidad y acción correctiva	10.2	4.5.3	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
Mejora continua	10.3		
Orientaciones para el uso de esta Norma Internacional	Anexo A	Anexo A	Orientación para el uso de esta Norma Internacional
Correspondencia entre ISO 14001:2015 e ISO 14001:2004	Anexo B		
		Anexo B	Correspondencia entre la Norma ISO14001:2004 y la Norma ISO 9001:2000
Bibliografía			Bibliografía
Listado alfabético de términos			
	Negro: Requisito núcleo del SGA		
	Rojo: Nuevo requisito del SGA		
	Azul: Disciplina específica de ISO 14001		

Fuente y elaboración: ISO 14001:2015. Anexo B, 44-45

## **2.6 Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Según OHSAS 18001:2007, la seguridad y salud en el trabajo, es el conjunto de condiciones y factores que afectan, o podrían afectar a la salud y la seguridad de los empleados o de otros trabajadores (incluyendo a los trabajadores temporales y personal contratado), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

Mientras que ISO/DIS 45001: *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*, tiene como resultados previstos evitar daños y deterioro de la salud de los trabajadores y proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable.

La carga de lesiones y enfermedades profesionales es significativa, tanto para los empleadores como para la economía en general, lo que da como resultado pérdidas por jubilación anticipada, ausencia del personal y aumento de las primas de seguros.

### **2.6.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001**

Es a finales de la década de los 90, que aparece en la historia el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001 (*Occupational Health and Safety Assessment Series*, por sus siglas en inglés), conocido popularmente en castellano como Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, para responder a las necesidades e iniciativas que había en ciertas instituciones y que requerían una normativa internacional y efectiva para el diseño, evaluación y gestión de la seguridad y salud ocupacional, convirtiéndose en una herramienta importante para la seguridad y salud de los integrantes de cualquier organización.

La norma OHSAS 18001:2007 que actualmente se utiliza, ha tenido un camino de evolución hasta convertirse en norma certificable, llegándose a implementar como un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional hasta la actualidad.

No obstante ante las estadísticas de muertes de personas por accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, ISO se encuentra desarrollando una nueva norma, ISO 45001, Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo – Requisitos, misma que se encuentra en la fase de proyecto de norma internacional (DIS) y ha tomado en cuenta otras normas internacionales en esta área como OHSAS 18001, las Directrices OIT-OSH de la Organización del Trabajo, diversas normas nacionales y las normas y convenios internacionales del trabajo de la OIT, con el propósito de ayudar a las organizaciones a reducir estas estadísticas, proporcionando un marco para mejorar

la seguridad de los empleados, reducir los riesgos en el lugar de trabajo y crear mejores y más seguras condiciones de trabajo, en todo el mundo.

La futura ISO 45001 persigue el mismo objetivo principal que el referencial OHSAS 18001: prevenir los riesgos laborales y aquellos relacionados con la salud en el seno de las organizaciones, apostando por la mejora continua. Sin embargo, esta norma pondrá más énfasis en el contexto de la organización y reforzará el papel de la alta dirección en el liderazgo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. La norma está destinada para aplicarse a cualquier organización independiente de su tamaño, tipo o naturaleza.

La ISO 45001, al igual que OHSAS 18001, desarrollaría las acciones para abordar riesgos y oportunidades, incluyendo la identificación de peligros, la evaluación de riesgos, la identificación de oportunidades y la determinación de los requisitos aplicables.

ISO/DIS 45001, está siendo desarrollada por un comité de expertos en seguridad y salud en el trabajo (*ISO/PC 283 Occupational health and safety management systems*) y compartirá la denominada estructura de alto nivel, del Anexo SL común a todas las normas de gestión, como la ISO 9001 de Gestión de la Calidad, o la ISO 14001, de Gestión Ambiental, para facilitar su alineación y alta compatibilidad con ellas a través de este marco común de todos los sistemas de gestión.

Esto ayuda a mantener la coherencia y alinear los diferentes estándares de sistemas de gestión, además de ofrecer sub-cláusulas coincidentes con la estructura de alto nivel y aplicar un lenguaje común a todos los estándares. Con la nueva norma, las organizaciones tendrán más facilidad para incorporar su sistema de gestión de SSO a los procesos de negocio básicos y obtener una mayor participación de la alta dirección.

ISO/DIS 45001 al igual que OHSAS 18001, también utiliza el modelo simple de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PDCA), que se puede aplicar a todos los procesos y al sistema de gestión de SSO como un todo, mismo que proporciona un marco para planificar lo necesario con el fin de minimizar el riesgo de daño. Las medidas deben abordar los problemas que pueden conducir a problemas de salud a largo plazo y la ausencia del trabajo, así como aquellas que dan lugar a accidentes. Además pretende:

- Asegurar que la gestión de salud y seguridad esté alineada con la dirección estratégica de la organización

- Mejorar la integración con otros estándares del sistema de gestión
- Incrementar la participación del equipo de liderazgo
- Mejorar el desempeño en salud y seguridad ocupacional

Según ISO, la norma podría ver la luz en febrero 2018. La publicación de la ISO 45001 no supondría la anulación automática de la OHSAS 18001, sino que habría un período de transición.

### 2.6.2 Correspondencia entre ISO/DIS 45001 y OHSAS 18001:2007

En la elaboración de ISO 45001, además de la estructura de alto nivel, se ha considerado el contenido de otras normas internacionales (como la OHSAS 18001 o las "Directrices ILO-OSH" de la Organización Internacional del Trabajo, esto permitirá una migración relativamente fácil de utilizar un estándar de sistema de gestión de SST existente para la ISO 45001 y también permitirá la alineación e integración con los requisitos de otras normas del sistema de gestión ISO en los procesos de gestión global de las organizaciones (*ISO 450001 Briefing notes*, <http://bit.ly/2nbZRwH>. Consultado: 19 de marzo de 2017).

En la tabla siguiente se proporciona una visión de la correspondencia entre la norma OHSAS 18001:2007 vigente e ISO/DIS 45001.

Tabla 5 Correspondencia entre ISO/DIS 45001 Y OHSAS 18001:2007

ISO/DIS 45001		OHSAS 18001:2007	
Título del capítulo	Número del capítulo	Título del capítulo	Número del capítulo
<b>Introducción (título únicamente)</b>	<b>0</b>	<b>Introducción</b>	
Antecedentes	0.1		
Propósito de un sistema de gestión de la SST	0.2		
Factores de éxito	0.3		
Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar	0.4		
Contenido de esta norma internacional	0.5		
<b>Objeto y campo de aplicación</b>	<b>1</b>	<b>Objeto y campo de aplicación</b>	<b>1</b>
<b>Referencias normativas</b>	<b>2</b>	<b>Publicaciones para consulta</b>	<b>2</b>
<b>Términos y definiciones</b>	<b>3</b>	<b>Términos y definiciones</b>	<b>3</b>
<b>Contexto de la organización (título únicamente)</b>	<b>4</b>		
Comprensión de la organización y de su contexto	4.1		
Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	4.2		



ISO/DIS 45001		OHSAS 18001:2007	
Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	4.3	<b>Requisitos del sistema de gestión de la SST (título solamente)</b>	<b>4</b>
Sistema de gestión de la SST	4.4	Requisitos generales	4.1
<b>Liderazgo y participación de los trabajadores (título únicamente)</b>	<b>5</b>		
Liderazgo y compromiso	5.1		
Política de la SST	5.2	Política de SST	4.2
Roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades en la organización	5.3	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1
Participación y consulta	5.4	Participación y consulta	4.4.3.2
<b>Planificación (título únicamente)</b>	<b>6</b>	<b>Planificación (título solamente)</b>	<b>4.3</b>
Acciones para abordar riesgos y oportunidades (título únicamente)	6.1		
		Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7
Generalidades	6.1.1		
Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST (título únicamente)	6.1.2	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	4.3.1
Identificación de peligros	6.1.2.1		
Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST	6.1.2.2		
Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades	6.1.2.3		
Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos	6.1.3	Requisitos legales y otros requisitos	4.3.2
		Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2
Planificación para tomar acciones	6.1.4		
Objetivos de la SST y planificación para lograrlos (título únicamente)	6.2	Objetivos y programas	4.3.3
Objetivos de la SST	6.2.1	Objetivos y programas	4.3.3
Planificación para lograr los objetivos de la SST	6.2.2		
<b>Apoyo (título únicamente)</b>	<b>7</b>		
Recursos	7.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	4.4.1
Competencias	7.2	Competencia, formación y toma de conciencia	4.4.2
Toma de conciencia	7.3		
Información y comunicación	7.4	Comunicación, participación y consulta	4.4.3
		Comunicación	4.4.3.1
Información documentada (título únicamente)	7.5	Documentación	4.4.4
Generalidades	7.5.1	Control de documentos	4.4.5
Creación y actualización	7.5.2	Control de registros	4.5.4
Control de la información documentada	7.5.3		

ISO/DIS 45001		OHSAS 18001:2007	
<b>Operación (título únicamente)</b>	<b>8</b>	<b>Implementación y operación (título solamente)</b>	<b>4.4</b>
Planificación y control operacional (título únicamente)	8.1		
Generalidades	8.1.1		
Jerarquía de los controles	8.1.2	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	4.3.1
Gestión del cambio	8.2		
Contratación externa	8.3	Control operacional	4.4.6
Compras	8.4		
Contratistas	8.5		
Preparación y respuesta ante emergencias	8.6	Preparación y respuesta ante emergencias	4.4.7
<b>Evaluación del desempeño (título únicamente)</b>	<b>9</b>	<b>Verificación (título solamente)</b>	<b>4.5</b>
Seguimiento, medición, análisis y evaluación (título únicamente)	9.1	Medición y seguimiento del desempeño	4.5.1
Generalidades	9.1.1		
Evaluación del cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos	9.1.2	Evaluación del cumplimiento legal	4.5.2
Auditoría interna (título únicamente)	9.2	Auditoría interna	4.5.5
Objetivos de la auditoría interna	9.2.1		
Proceso de auditoría interna	9.2.2		
Revisión por la dirección	9.3	<b>Revisión por la dirección</b>	<b>4.6</b>
<b>Mejora (título únicamente)</b>	<b>10</b>		
Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	10.1	Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva (título solamente)	4.5.3
		Investigación de incidentes	4.5.3.1
		No conformidad, acción correctiva y acción preventiva	4.5.3.2
Mejora continua (título únicamente)	10.2	Requisitos generales	4.1
Objetivos de la mejora continua	10.2.1	Política de SST	4.2
Proceso de mejora continua	10.2.2	<b>Revisión por la dirección</b>	<b>4.6</b>
Orientación para el uso de esta Norma Internacional	Anexo A (Informativo)	Correspondencia entre el estándar OHSAS 18001:2007 y las Normas ISO 14001:2004 e ISO 9001:2000	Anexo A (Informativo)
		Correspondencia entre OHSAS 18001, OHSAS 18002 e ILO-OSH:200 Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	Anexo B (Informativo)

Fuentes: ISO/DIS 45001. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientaciones para su uso (traducción de AENOR). OHSAS 18001:2007. Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional. Elaboración propia

## **2.7 Auditorías a los sistemas de gestión con fines de autoevaluación y certificación**

Las auditorías son una parte vital del enfoque del sistema de gestión, ya que permiten a la empresa u organización comprobar hasta qué punto sus logros cumplen sus objetivos y muestran la conformidad con los requisitos de las normas o estándares de los sistemas de gestión.

Con el fin de ayudar a la auditoría relacionada con estas normas, la ISO ha publicado ISO 19011: 2011 que proporciona orientación específica sobre auditorías de sistemas internos y externos de gestión.

### **2.7.1 ISO 19011:2011. Directrices para la auditoría de sistemas de gestión**

Esta norma proporciona orientación sobre la auditoría de los sistemas de gestión, incluidos los principios de auditoría, gestión de un programa de auditoría y realización de auditorías de sistemas de gestión, así como orientación sobre la evaluación de la competencia de las personas involucradas en el proceso de auditoría.

Por ello, ISO 19011: 2011 es aplicable a todas las organizaciones que necesitan realizar auditorías internas o externas de los sistemas de gestión, basados en requisitos y certificables, o administrar un programa de auditoría.

Actualmente, la norma está siendo revisada para reflejar el creciente número de estándares de sistemas de gestión que se han generado y las revisiones recientes de algunos de los más utilizados, como ISO 9001 para la calidad e ISO 14001 para el medio ambiente. Se encuentra en la fase del borrador del Comité (CD), lo que significa que los países involucrados en su revisión tienen la oportunidad de hacer comentarios sobre el borrador.

ISO 19011 es aplicable a todas las organizaciones que necesitan realizar auditorías internas o externas de los sistemas de gestión o administrar un programa de auditoría. Está previsto que se aplique a una amplia gama de usuarios potenciales, incluidos auditores, organizaciones que implementan sistemas de gestión y organizaciones que necesiten realizar auditorías de los sistemas de gestión por razones contractuales o reglamentarias.

La versión revisada de la ISO 19011 se prevé se publicará a mediados de 2018 ([www.iso.org](http://www.iso.org)).

## 2.8 Responsabilidad social

La responsabilidad social es la responsabilidad de una organización ante los impactos que sus decisiones y actividades (productos, servicios, procesos) ocasionan en la sociedad y el medio ambiente, mediante un comportamiento ético y transparente que (ISO 26000:2010, 4):

- Contribuya al desarrollo sostenible, incluyendo la salud y el bienestar de la sociedad;
- Tome en consideración las expectativas de sus partes interesadas;
- Cumpla con la legislación aplicable y sea coherente con la normativa internacional de comportamiento;
- Este integrada en toda la organización y se lleve a la práctica en sus relaciones dentro de su esfera de influencia.

Siendo la esfera de influencia el ámbito/alcance de una relación política, contractual, económica o de otra índole, a través de la cual una organización tiene la capacidad de afectar las decisiones o actividades de individuos u organizaciones.

El Consejo Mundial Empresario para el Desarrollo Sostenible (WBCSD) define a la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), como: “Es el compromiso que deben adoptar las empresas para contribuir con el desarrollo sostenible, trabajando con los empleados, sus familias, la comunidad local y la sociedad toda para mejorar su calidad de vida. Estamos convencidos de que una estrategia de RSE coherente basada en la integridad, los valores y los objetivos a largo plazo, ofrece beneficios a las compañías y contribuye al bienestar de la sociedad.”

Mientras que el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) la considera como “Las prácticas que son parte de la estrategia corporativa y que complementan y apoyan las actividades principales de la empresa, buscando explícitamente evitar hacer daño y promover el bienestar de los grupos de interés (clientes, proveedores, empleados, inversores, comunidad, gobierno y medioambiente) cumpliendo con las regulaciones vigentes.”

La RSE se sustenta en tres ejes estratégicos:

**La responsabilidad interna:** Buenas prácticas de gobierno corporativo, aspectos sociales con sus propios trabajadores y familias, con sus proveedores y consumidores.

**La responsabilidad externa:** Apoyo e implicación (patrocinio, donaciones, voluntariado, etc.) de la empresa en actividades de apoyo al desarrollo, ligadas a la comunidad externa en la que opera, así como su relación con el gobierno.

**La responsabilidad medioambiental:** Actividades encaminadas a la reducción y prevención del impacto medioambiental de la empresa (reducción y control de consumos y residuo, sistemas de gestión medioambiental, etc.).

Dado que en esta investigación analizamos los estándares internacionales ISO, el tema de la responsabilidad social lo trataremos bajo el enfoque de la norma internacional 26000: 2010, que no es una norma de requisitos sino una guía de buenas prácticas.

### **2.8.1 Guía de Responsabilidad Social, ISO 26000:2010**

La característica esencial de la responsabilidad social es la voluntad de las organizaciones de incorporar consideraciones sociales y ambientales en su toma de decisiones y de rendir cuentas por los impactos de sus decisiones y actividades en la sociedad y el medio ambiente (ISO 26000, 7).

Esto implica un comportamiento transparente y ético que contribuya al desarrollo sostenible, cumpla con la legislación aplicable y sea coherente con la normativa internacional de comportamiento.

También implica que la responsabilidad social esté integrada en toda la organización, se lleve a la práctica en sus relaciones, y tenga en cuenta los intereses de las partes interesadas.

ISO 26000, no es certificable, es una guía que recoge las mejores prácticas de responsabilidad en el mundo y proporciona orientación a todo tipo de organizaciones, independientemente de su tamaño o ubicación, sobre:

- Conceptos, términos y definiciones relacionados con la responsabilidad social;
- Los antecedentes, las tendencias y las características de la responsabilidad social;
- Principios y prácticas relacionados con la responsabilidad social;
- Los temas centrales y las cuestiones de responsabilidad social;
- Integrar, implementar y promover un comportamiento socialmente responsable en toda la organización y, a través de sus políticas y prácticas, dentro de su esfera de influencia;
- Identificar y comprometerse con las partes interesadas;
- Y comunicando compromisos, desempeño y otra información relacionada con la responsabilidad social ([www.iso.org](http://www.iso.org)).

Si bien las organizaciones se encuentran en diferentes niveles de comprender e integrar la responsabilidad social en su gestión, ISO 26000: 2010, tiene por objeto ayudar a las organizaciones a contribuir al desarrollo sostenible. Se pretende alentarlos a ir más allá del cumplimiento legal, reconociendo que el cumplimiento de la ley es un deber fundamental de cualquier organización y una parte esencial de su responsabilidad social.

Su objetivo es promover un entendimiento común en el ámbito de la responsabilidad social y complementar otros instrumentos e iniciativas de responsabilidad social, no sustituirlos.

Al aplicar la ISO 26000: 2010, es aconsejable que una organización tenga en cuenta la diversidad societal, ambiental, legal, cultural, política y organizacional, así como las diferencias en las condiciones económicas, al tiempo que es consistente con las normas internacionales de comportamiento.

La RSE, es una práctica de la empresa que hace parte de la estrategia corporativa, la cual complementa una de las más importantes actividades empresariales: busca evitar el daño y promover el bienestar de "*stakeholders*" (clientes, proveedores, empleados, fuentes financieras, la comunidad, el gobierno y el medio ambiente); a través de cumplir con reglas, regulaciones y voluntariamente ir más allá de ellas.

ISO 26000 es la guía más completa y concisa de lo que una organización debe hacer para contribuir al desarrollo sostenible - por eso, es extremadamente útil. Constituye una valiosa herramienta para la aplicación de la agenda de desarrollo de los objetivos del desarrollo sostenible de cara al 2030.

Por ello resulta necesario que las organizaciones den cumplimiento a los principios de responsabilidad social (Rendición de cuentas, para un adecuado desempeño de sostenibilidad, transparencia, comportamiento ético, respeto a los intereses de las partes interesadas, respeto a los principios de legalidad, respeto a la normativa internacional de comportamiento y respeto a los derechos humanos). Cumplimiento que difícilmente se llevaría a cabo sin antes no haber implementados sistemas de gestión de la calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional.

## **2.9 Integración de los Sistemas de Gestión**

La implementación y certificación de sistemas de gestión, es una decisión estratégica de las organizaciones lo cual les permite volverse más competitivas, generar

productos y/o servicios con calidad, al menor costo posible, con un uso racional de los recursos y el menor impacto ambiental, con la consecuente mejora de la sostenibilidad.

La necesidad de mejorar la eficacia y rentabilidad ha provocado que muchas organizaciones deseen integrar sus sistemas de gestión de la calidad, del ambiente, de la seguridad y salud ocupacional y de otro tipo. Sin embargo, el número de organizaciones que aplican una gestión integrada es muy inferior al de las organizaciones que utilizan varios sistemas de gestión, debido a que el proceso de integración ha tenido algunas dificultades que les han desanimado, por tanto algunas organizaciones han decidido implementar sus sistemas de gestión de forma separada o escasamente integrada.

De hecho, el cambio de enfoque hacia un sistema integrado de gestión ha supuesto que la sola preocupación por la calidad sea insuficiente para crear una "imagen" consistente para satisfacer las expectativas del cliente, y que la cuestión se traslade a la consideración de la calidad, el medio ambiente y la seguridad en el trabajo como ya se mencionó anteriormente.

Para tener una mejor comprensión de este importante tema, se analizará las diferentes definiciones, sobre sistemas integrados de gestión, propuestas por algunos autores, para luego analizar los ámbitos que intervienen en su integración, el proceso de integración y su historia, así como las consecuencias en la gestión estratégica de las organizaciones a nivel de beneficios, dificultades y desventajas.

### **2.9.1 Definiciones de sistemas integrados de gestión**

En el campo de la gestión, el concepto de integración hace referencia a la unión de distintos sistemas de gestión en un único sistema (Vintró 2011:159).

Roessler y Schilieter (2015, 34) citando a (Karapetrovic y Willborn, 1998, 206 - 207), mencionan que una de las muchas definiciones posibles de un sistema integrado de gestión es la de un “conjunto de procesos interconectados que comparten un conjunto de recursos humanos, de información, materiales, infraestructuras y financieros para lograr un conjunto de metas relacionadas con la satisfacción de una variedad de partes interesadas”. Mencionan además, que la integración de sistemas de gestión estandarizados ha sido un tema muy estudiado en investigaciones y estudios prácticos, particularmente cuando se consideran sus aspectos teóricos.

Para Abad y Sánchez-Toledo (2012, 8) el hecho de que en la integración de sistemas de gestión, el tema principal de estudio sean los sistemas de gestión hace que se incorporen las comunidades científicas de las áreas de conocimiento de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional, al ser las tres funciones técnicas para las que se ha generalizado la implantación de sistemas de gestión y que, a nivel mundial, han centrado la atención en el ámbito de los sistemas integrados de gestión.

### **2.9.2 Ámbitos de los Sistemas Integrados de Gestión**

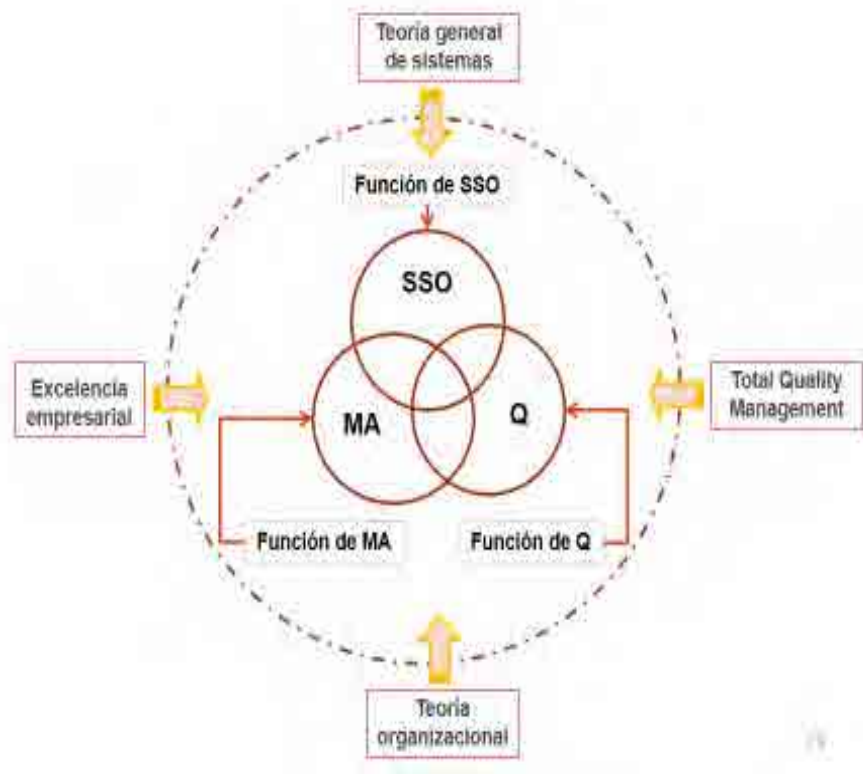
El analizar los ámbitos que intervienen en la integración de los sistemas de gestión ayuda a comprender que las organizaciones funcionan como un sistema, ya que están conformadas por diversos elementos o procesos que se relacionan entre sí e interactúan para lograr los propósitos que se han planteado en su direccionamiento estratégico, esta interacción no solo es interna también es externa, por lo que resulta fundamental analizar el contexto en el cual están inmersas y determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica. Por otra parte los sistemas de gestión estandarizados y la gestión de la calidad total, a más de ejercer un papel difusor de las mejores prácticas instauradas, buscan también aportar al enriquecimiento de la cultura de gestión de las organizaciones de un modo global e integrador para lograr la excelencia empresarial.

Por ello dentro de los ámbitos de los Sistemas Integrados de Gestión según Abad y Sánchez-Toledo (2012, 8) citando a Félix, (2002, 21), mencionan que se deben considerar las líneas de conocimiento referidas a: la Teoría General de Sistemas, por cuanto el diseño de los mismos tiene sus fundamentos en ella debido a que si existe algún campo de la actividad humana donde la perspectiva sistémica se muestre como la más eficaz y adecuada herramienta de modelización es en el ámbito de las organizaciones; la Teoría Organizacional, debido a que la implantación de sistemas de gestión también se circunscribe al ámbito de las organizaciones y por último cabe añadir los actuales paradigmas de la Excelencia Empresarial y del *Total Quality Management (TQM)*, dado que sus principios están siendo considerados en las propuestas metodológicas planteadas ya que representan tanto una filosofía de gestión como un conjunto de prácticas que estimulan el compromiso de toda la organización bajo la premisa básica de que la satisfacción de las necesidades de los clientes y el logro de los objetivos organizativos son inseparables, además de que las nuevas versiones de las



normas se están alineando también a sus principios. En la siguiente Ilustración se visualizan estos ámbitos:

Ilustración 3 **Ámbitos en la integración de sistemas de gestión**



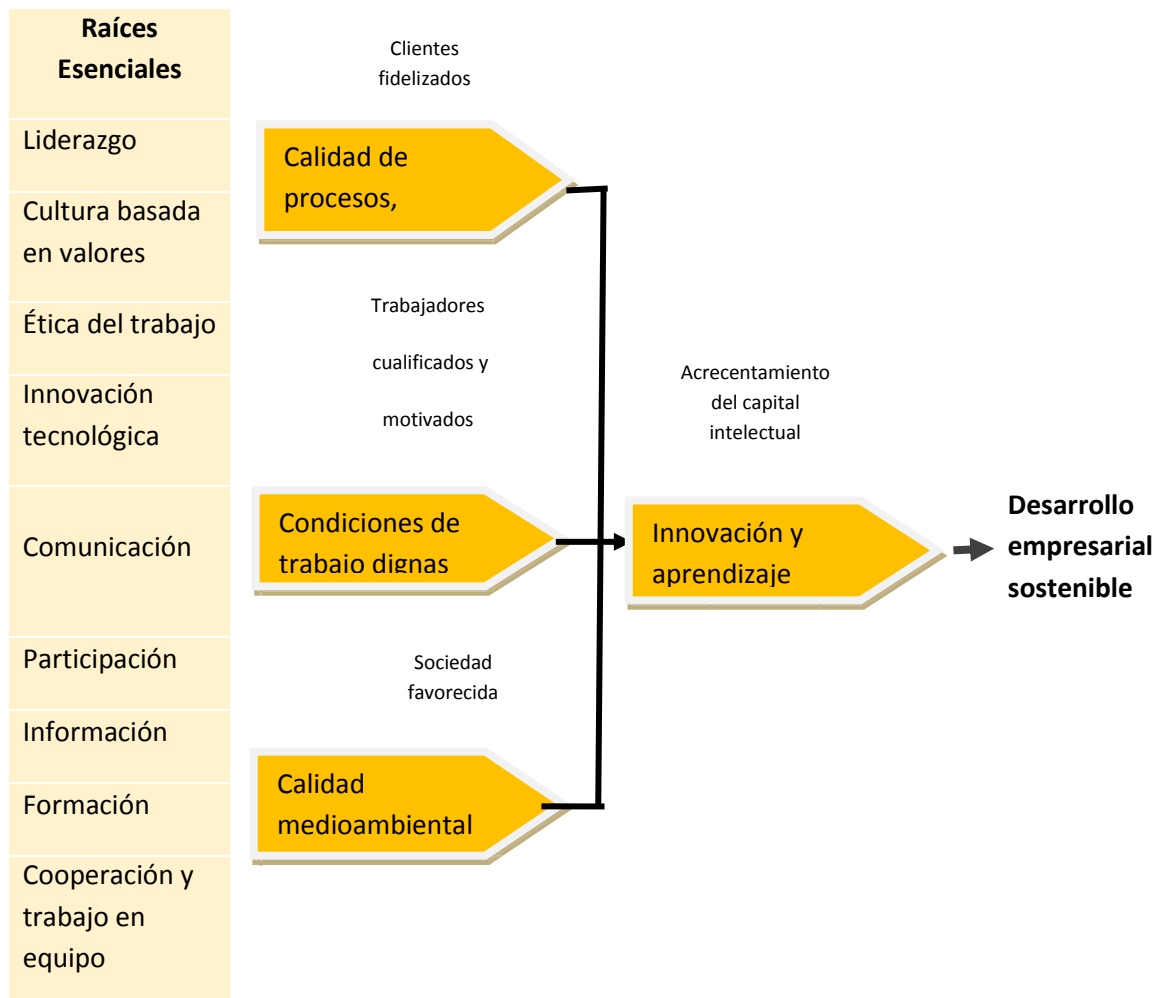
Fuente: Modificado de (Abad y Sánchez-Toledo. 2012,7)  
Elaboración propia

### **2.9.3 Estrategia de la integración, aspectos metodológicos, ventajas y desventajas**

Como se mencionó anteriormente, la integración de sistemas de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional son factores que mejoran significativamente la productividad y competitividad de las organizaciones en un marco de respeto al ser humano y al medio ambiente.

En la siguiente Ilustración se puede apreciar como la integración de estos sistemas propende al desarrollo empresarial sostenible.

## Ilustración 4 La integración de sistemas de gestión y el camino a la excelencia



Fuente y elaboración: Bestratén y Carboneras, 2004, 3,4

- **Estrategia de integración**

Según (Bernardo et al. 2017, 122), la estrategia de integración se refiere a la secuencia de la implementación individual de los sistemas de gestión.

Siendo las estrategias más aplicadas las propuestas por Karapetrovic y Willborn (1998, 208), que parten de tres estrategias, es decir, implementar: primero el sistema de gestión de la calidad y luego el sistema de gestión ambiental; O primero el sistema de gestión ambiental y luego el sistema de gestión de la calidad; O ambos sistemas de gestión simultáneamente.

De acuerdo con los estudios empíricos existentes, corroborados por Abad et al. (2014, 165); Bernardo et al. (2012, 24); Karapetrovic y Casadesús (2009, 534), la primera estrategia es la más seguida.

Cabe indicar que en tercer lugar se implementaría el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Sin embargo las investigaciones recientes muestran que en efecto la implementación simultánea también es posible (Bernardo et al., 2016, 179).

- **Metodología, modelos, normas usadas para la integración de sistemas de gestión**

Si bien actualmente la Estructura de Alto Nivel del Anexo SL, resulta especialmente útil para aquellas organizaciones que decidan operar un sistema integrado de gestión que satisfaga de manera simultánea los requisitos de dos o más normas internacionales, conviene revisar y analizar cómo el proceso de integración de los sistemas de gestión se venía llevando a cabo en las diferentes organizaciones a nivel mundial.

Partiremos del hecho de que una de las principales dificultades a la hora de integrar los sistemas de gestión, ha estado dada por la falta de una norma internacional aceptada y aprobada que contenga directrices, según la cual un sistema integrado de gestión pueda ser objeto de auditoría del cumplimiento de dichas directrices (Kafel y Sikora, 2011, 48).

Antes de la vigencia de esta Estructura de Alto Nivel, a diferencia de las propias normas, no había un enfoque internacionalmente armonizado para la integración de los sistemas de gestión. Aunque la ISO publicó un libro en el 2008, que da orientación sobre cómo integrar múltiples estándares de sistemas de gestión, este trabajo no ha podido ser establecido como una base general para los proyectos de integración (Roessler y Schlieter, 2015, 35).

El libro publicado por ISO en el 2008, titulado *The Integrated Use of Management System Standards*, como se mencionó en el párrafo anterior consiste en una guía para la integración de las normas de sistemas de gestión en las organizaciones, contiene una variedad de metodologías, herramientas y prácticas para integrar estas normas, esta guía puede ser aplicada a cualquier tipo de organización a nivel mundial, y propone la integración de los sistemas en un mismo momento y con un enfoque a procesos.

Sin embargo, al no ser acogida esta publicación de ISO y ante la necesidad de integración de los sistemas de gestión en el mundo, varias metodologías de integración han sido propuestas por organismos académicos y de normalización.

Por ejemplo los académicos han elaborado sus propias metodologías basadas en la integración de elementos de los sistemas de gestión, es decir, objetivos, recursos y procesos (Karapetrovic y Jonker, 2003, 455).

En esta misma línea académica, Bernardo et al. (2017, 122), menciona lo que en el año 2006 propusieron Karapetrovic et al., respecto a cuatro metodologías diferentes como: mapa de procesos, PDCA, elementos comunes y modelos propios de las organizaciones.

Mientras que en el ámbito de la normalización, se generaron numerosos modelos o normas desarrolladas y publicadas por instituciones específicas de cada país (Roessler y Schlieter, 2015, 35), que han ayudado a las organizaciones a lograr los beneficios de la consolidación y gestión de los requisitos de los sistemas de gestión que han integrado, mismas que fueron aplicables en sus países de origen e incluso certificables a base del cumplimiento de sus requisitos, las cuales se describen en la siguiente tabla:

**Tabla 6 Modelos de integración de sistemas de gestión**

Número	Nombre	País de origen
1	Global SAI. AS/NZS 4581:1999	Australia Nueva Zelanda
2	HB 10190:2001	Gran Bretaña
3	PAS 99:2012	Gran Bretaña
4	NTS (1996)	Noruega
5	DS 8001:2005	Dinamarca
6	UNE 66177:2005	España

Fuente: Traducido y modificado de (Kafel y Sikora, 2016, 49 y Roessler y Schlieter, 2015, 35).  
Elaboración propia

Estos diferentes modelos utilizados ratifican la no existencia de una metodología única de integración, y a pesar de que, lógicamente las coincidencias entre unos y otros modelos fueron muchas, lo cierto es que lo totalmente seguro era que todos tenían un mismo fin: unificar todos aquellos elementos de los tres sistemas de gestión (calidad, medioambiente y seguridad y salud ocupacional) que sean compatibles entre sí y hacer que las especificaciones, exigidas por las normas que regulaban cada uno, se cumplan de un modo conjunto mediante los elementos integrados (Abril et al., 2012, 193).

Entre las metodologías para integrar los sistemas de gestión, los modelos que han sido mayormente utilizados, son: la norma española *UNE<sup>7</sup> 66177, Sistemas de gestión. Guía para la integración de sistemas de gestión*, editada e impresa por la Asociación Española de Normalización y certificación (AENOR) y publicada en el año 2005 y la norma británica *PAS 99, Specification of common management system requirements as a framework for integration*, (en castellano: *Especificación de los requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración*), publicada por *The British Standards Institution (BSI)*. PAS 99 es la primera especificación en el mundo para Sistemas Integrados de Gestión que se puede certificar, siendo la versión vigente *PAS 99:2012*, misma que ha sido revisada teniendo en cuenta la nueva orientación de ISO, publicada en el año 2012, respecto a la Estructura de Alto Nivel.

- **Nivel de integración**

Bernardo et al., (2017, 122) citando a Sampaio et al. (2012, 419) señalan la existencia de cuatro niveles de evolución hacia una integración completa: integración de documentación, integración de herramientas de gestión, políticas y objetivos comunes y estructura organizativa común.

Estos mismos autores citando también a (Asif et al., 2010, 652), mencionan que el grado de integración se puede medir a nivel de integración total, parcial o inexistente, siendo estos tres niveles de integración los normalmente aceptados en la literatura (Karapetrovic y Jonker, 2003, 456): no integrados, cuando múltiples sistemas de gestión son administrados por separado; parcialmente integrados, cuando se integran algunos componentes de los sistemas de gestión y los demás se mantienen separados y

---

<sup>7</sup> Los documentos normativos UNE (acrónimo de Una Norma Española) son creados en los Comités Técnicos de Normalización (CTN) de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR).

totalmente integrados cuando todos los componentes de los sistemas de gestión se gestionan como un único sistema.

Bernardo et al., (2017, 122) subrayan además que el orden de aplicación de los sistemas de gestión puede condicionar el nivel de integración alcanzado en un sistema de gestión integrado, concluyendo que las organizaciones que integran sus sistemas de gestión simultáneamente logran mayores niveles de integración.

#### **2.9.4 Consecuencias de la integración de sistemas de gestión**

- **Beneficios de la integración de sistemas de gestión**

Las organizaciones son cada vez más conscientes de la importancia de los Sistemas Integrados de Gestión (SIG). La integración de dos o más sistemas de gestión puede tener muchas ventajas y beneficios, entre otras se puede mencionar el hecho de que las organizaciones puedan cumplir con todos los requisitos de las normas en un único conjunto de políticas y procedimientos, además de auditar más de un sistema al mismo tiempo para ahorrar dinero y recursos, mejorar el nivel general de eficiencia eliminando la necesidad de duplicar tareas, definir claramente las funciones y responsabilidades con el fin de resaltar los objetivos comunes y facilitar la mejora continua de todos sus sistemas de gestión.

Sin embargo, las diferencias entre los tres sistemas de gestión están dadas en su significación para el cliente, así para el sistema de gestión de la calidad, el cliente es el que compra el producto o servicio generado por la organización, mientras que para el sistema de gestión ambiental y la salud y seguridad en el trabajo el cliente significa cualquier parte interesada (autoridades, sociedad, etc.). Para un sistema de gestión de la calidad, el producto o servicio es el propósito y el resultado de sus procesos, mientras que para los sistemas de gestión ambiental y la salud y la seguridad en el trabajo, el producto o servicio se convierte en el rendimiento (Olaru et al., 2014, 695).

Castillo y Martínez (2006, 217) señalan que el mayor beneficio de la integración de los sistemas de gestión lo constituye la optimización de los procesos productivos al facilitar la incorporación de nuevas tecnologías, a partir de la toma de decisiones de inversión y el manejo de proyectos únicos. Un segundo aspecto relevante lo constituye la reducción de reprocesos o repetición de productos y servicios por deficiencias en su uso especificado principalmente, lo que en términos generales se podría plantear como

la optimización de la cadena de producción, frente a los riesgos de las variables asignadas en los procesos.

En cuanto a los beneficios externos, los Sistemas Integrados de Gestión pueden permitir a las organizaciones obtener una ventaja competitiva, adelantándose a los competidores respecto a estrategias innovadoras que permitan superar las actividades de los mismos. Además Olaru et al., (2014, 695) citando entre otros autores, a Bernardo et al., (2010, 660), sostienen que la satisfacción de los requisitos de los clientes y la perspectiva de atraer otros nuevos ofrece la oportunidad de mejorar el mercado de la organización. Además de mejorar las relaciones con las distintas partes interesadas (por ejemplo, entre la organización y el gobierno).

- **Dificultades, desventajas de la integración de sistemas de gestión**

A pesar de los numerosos beneficios que se pueden obtener, las organizaciones se han visto enfrentadas a retos en el proceso de integración.

Las dificultades se pueden agrupar en falta de recursos, complicaciones con la implementación y certificación respecto a las diferencias existentes en los varios estándares de sistemas de gestión, dificultades internas de la organización referentes a las personas que trabajan con los estándares respecto a su motivación y cultura organizacional (Gisbert Soler 2015, 242) citando a Asif et al. (2009, 262, 264).

En la misma línea Bernardo et al., (2017, 123), menciona que las dificultades de integración que suelen encontrarse están relacionadas con las diferencias en los elementos generales de las normas y sus requisitos específicos (Bernardo et al., 2012, 25), la falta de apoyo a la certificación y los recursos (Bernardo et al., 2012, 23), y los problemas relacionados con la cultura organizacional (Wilkinson y Dale, 1999, 291), en especial los recursos humanos (Asif et al., 2009, 266; (Gianni y Gotzamani, 2015, 269), los autores también mencionan que un Sistema Integrado de Gestión debe otorgar el mismo valor a todos los Sistemas de Gestión que se han integrado para evitar que el proceso de integración falle.

Respecto a las desventajas, destacan las dificultades para encontrar denominadores comunes, la desaparición de la propia identidad de cada sistema de gestión y el temor a la pérdida de trabajos por la desalineación de los objetivos operacionales (Heras et al., 2007, 164).

### 2.9.5 Otros estándares de gestión que se pueden integrar bajo la Estructura de Alto Nivel del Anexo SL

A más de los sistema de gestión de calidad, ambiente y seguridad y salud en el trabajo, en la tabla siguiente se describen otros estándares de sistemas de gestión que han sido generados por la ISO o que están adoptando la Estructura de Alto Nivel del Anexo SL, algunos de ellos son guías, mientras que otros están siendo implantados y certificados en varias organizaciones a nivel mundial, pudiendo integrarse como un sistema de gestión único.

Tabla 7 **Sistemas de gestión normalizados que se pueden integrar**

<b>Normas/Guías Internacionales de Sistema de Gestión</b>	
Sistema de Gestión de la Calidad. Requisitos.	ISO 9001:2015
Sistema de Gestión Ambiental: Requisitos con orientación para su uso. Requisitos.	ISO 14001:2015
Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional. Requisitos.	OHSAS 18001:2007
Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional. Requisitos.	ISO 45001 (DIS-mayo 2017, se prevé su publicación, para 2018) )
Responsabilidad Social Corporativa (Guía).	ISO 26000:2010
Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información.	ISO/IEC 27001:2013
Sistema de Gestión de Riesgos (Guía).	ISO 31000:2009
Sistema de Gestión de Energía.	ISO 50001:2011
Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria.	ISO 22000:2005 (DIS-enero 2017, se prevé su publicación, para octubre-noviembre 2018)
Seguridad social - Sistemas de gestión de la continuidad del negocio. Requisitos.	ISO22301:2012

Fuente: [www.iso.org](http://www.iso.org)  
Elaboración propia

A continuación se describen algunos de estos estándares normalizados



- **ISO / IEC 27001:2013 - Sistemas de gestión de la seguridad de la información**

La familia de normas ISO / IEC 27000 ayuda a las organizaciones a mantener seguros los activos de información. El uso de esta familia de normas ayudará a gestionar la seguridad de los activos, como información financiera, propiedad intelectual, detalles de los empleados o información que le sean confiados por terceros.

ISO / IEC 27001 es el estándar más conocido en la familia que proporciona los requisitos para un sistema de gestión de la seguridad de la información, por consiguiente se puede certificar.

Un SGSI (sistema de gestión de seguridad de la información) es un enfoque sistemático para administrar información confidencial de la empresa para que siga siendo seguro. Puede ayudar a las pequeñas, medianas y grandes empresas de cualquier sector a mantener seguros los activos de información. Consulta: 7 de julio de 2017. <https://www.iso.org/isoiec-27001-information-security.html>.

- **ISO 37001:2016 - Sistemas de gestión contra el soborno**

El soborno es una de las cuestiones más destructivas y desafiantes del mundo. Con más de 1 billón de dólares pagados en sobornos cada año, las consecuencias son catastróficas, reduciendo la calidad de vida, aumentando la pobreza y erosionando la confianza pública.

ISO 37001, Sistemas de gestión contra el soborno, especifica una serie de medidas para ayudar a las organizaciones a prevenir, detectar y abordar el soborno. Estos incluyen la adopción de una política contra el soborno, el nombramiento de una persona para supervisar el cumplimiento de la lucha contra el soborno, la capacitación, las evaluaciones de riesgo y la debida diligencia en proyectos y socios comerciales, la implementación de controles financieros y comerciales y la institución de informes y procedimientos de investigación.

ISO 37001 puede ser utilizado por cualquier organización, grande o pequeña, ya sea en el sector público, privado o voluntario, y en cualquier país. Es una herramienta flexible, que se puede adaptar según el tamaño y la naturaleza de la organización y el riesgo de soborno que enfrenta. Las medidas requeridas por ISO 37001 están diseñadas para ser integradas con los procesos y controles de gestión existentes.

Sigue la estructura común de alto nivel para las normas del sistema de gestión ISO, para una fácil integración con, por ejemplo, ISO 9001.

- **ISO 22301:2012 Seguridad social - SG de la continuidad del negocio**

ISO 22301: 2012 establece requisitos que describen los elementos centrales de la gestión de la continuidad del negocio. Los requisitos especificados en la Norma ISO 22301: 2012 son genéricos y pretenden ser aplicables a todas las organizaciones, o partes de ellas, independientemente del tipo, tamaño y naturaleza de la organización. El grado de aplicación de estos requisitos depende del entorno operativo de la organización y de su complejidad, por consiguiente es una norma que se puede certificar.

ISO 22301 es el segundo estándar de sistemas de gestión publicado que ha adoptado la nueva estructura de alto nivel y el texto estandarizado acordado en ISO. Esto garantizará la coherencia con todas las normas del sistema de gestión futuras y revisadas y facilitará el uso integrado, por ejemplo, ISO 9001 (calidad), ISO 14001 (medioambiental) e ISO / IEC 27001 (seguridad de la información).

- **ISO 50001:2011 - Gestión de la Energía**

ISO 50001:2011, tiene como objetivo mantener y mejorar un sistema de gestión de energía en una organización, cuyo propósito es el permitirle una mejora continua de la eficiencia energética, la seguridad energética, la utilización de energía y el consumo energético con un enfoque sistemático. Este estándar apunta a permitir a las organizaciones mejorar continuamente la eficiencia, los costos relacionados con energía, y la emisión de gases de efecto invernadero.

Esta Norma Internacional especifica los requisitos de un sistema de gestión de la energía (SGEn) a partir del cual la organización puede desarrollar e implementar una política energética y establecer objetivos, metas y planes de acción que tengan en cuenta los requisitos legales y la información relacionada con el uso significativo de la energía.

Está basada en los elementos comunes de las normas ISO de sistemas de gestión, por lo que una organización puede elegir integrar esta Norma Internacional con otros sistemas de gestión, incluyendo aquellos relacionados con la calidad, el medio ambiente y la salud y seguridad ocupacional. Después de 5 años de existencia actualmente esta norma se encuentra en etapa de revisión. Consulta: 7 de julio de 2017. <https://www.iso.org/news/2016/06/Ref2091.html>.

- **ISO IEC 17021 Evaluación de la conformidad – Requisitos para los organismos de auditoría y certificación de los Sistemas de Gestión**

Según *ISO Anual Report* (2015, 23) un factor importante tanto en el ámbito empresarial como en el regulador es la evaluación de la conformidad, una serie de actividades que incluyen la inspección, las pruebas y la certificación.

En el caso ISO IEC 17021 -1:2015 norma cuyos requisitos están relacionados con la competencia de los propios organismos de certificación y sus auditores para cualquier sistema de gestión con el fin de aumentar su valor a las organizaciones de los sectores público y privado de todo el mundo.

La serie de normas ISO IEC de evaluación de la conformidad también incluye:

- ✓ ISO/IEC TS 17021 -2 para sistemas de gestión ambiental
- ✓ ISO/IEC TS 17021 -3 para sistemas de gestión de la calidad
- ✓ ISO/IEC TS 17021 -6 para sistemas de gestión de la continuidad del negocio
- ✓ ISO/IEC TS 17021 -7 para sistemas de gestión de la seguridad vial

Esta serie de normas ayudan a que el proceso de certificación y auditores que certifican estándares de sistemas de gestión sea aún mejor.

### **3. Síntesis del estado del arte conceptual y metodológico sobre los Sistemas Integrados de Gestión**

A nivel mundial el número de investigaciones relativas a la integración de sistemas de gestión han sido significativas en número y han cubierto diferentes sectores de actividad, llevándose a cabo especialmente en los países europeos, entre los que se destaca España, que ha venido trabajando sobre este tema, por ello se lo ha tomado como el país hispanohablante de referencia. Al revisar estudios e investigaciones sobre el tema en Latinoamérica el número se reduce y al limitarlo geográficamente a Ecuador el número de referencias es muy escaso y está enfocado a propuestas de diseño de sistemas integrados en estudios de caso particulares.

Con este antecedente se presenta el estado de la cuestión de la integración de sistemas de gestión objeto de esta investigación: Integración de sistemas de gestión.

### **3.1 Referencias sobre trabajos teóricos y estudios empíricos**

En las tablas 8 y 9, se presentan algunas referencias de trabajos teóricos y de estudios empíricos sobre la integración de sistemas de gestión, en las que se describen el estudio, el ámbito geográfico donde se desarrolla (país), el objetivo, la metodología y las principales conclusiones derivadas del mismo.

**Tabla 8 Trabajos teóricos sobre sistemas integrados de gestión.**

No.	Estudio	País	Objetivo	Metodología	Principales conclusiones
1	Bernardo et al., (2015) “Benefits of management system integration: a literatura review”	España	Identificar los beneficios de los sistemas integrados de gestión mediante la comparación con los beneficios obtenidos a través de la aplicación individual de las normas ISO 9001 e ISO 14001.	La metodología utilizada es una revisión de la literatura sobre la base de una búsqueda electrónica en la <i>Web of Science</i> , <i>ScienceDirect</i> , <i>Scopus</i> y <i>Emerald</i> bases de datos	Los resultados muestran que a pesar de algunos beneficios son comunes, independientemente del tipo de gestión del sistema, la beneficios obtenidos con la integración son mayores que teniendo en cuenta los sistemas de gestión por separado porque del alcance más amplio considerado en la integración. Este es uno de los primeros trabajos, a lo mejor de nuestro conocimiento, para comparar los beneficios de los dos las normas de sistemas de gestión cuando se implementan por separado y cuando se integren. Además, se proponen algunas ideas para su consideración en futuras investigaciones sobre la internalización de sistemas de gestión y efecto de selección.
2	Cabrera et al., (2005) “La integración de Sistemas de Gestión Empresariales, conceptos, enfoques y tendencias”	Cuba	Describir e interpretar los antecedentes sobre los Sistemas de Gestión Empresarial, fundamentalmente en su integración.	Revisión y análisis de publicaciones para identificar aquellos aspectos de interés a tener en cuenta para emprender la conformación de un único sistema de gestión	Los principales hallazgos indican que la conceptualización de lo entendido por Sistema Integrado de Gestión es heterogénea, además se han propuestos varios niveles de integración en función del grado de avance alcanzado por las empresas y se identifica que el número mayor de las investigaciones al respecto están centradas en Europa.
3	González (2011) Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas	Colombia	Analizar diversas teorías y modelos que contribuyen en el aumento de la competitividad de las pequeñas y medianas empresas, a través de la implementación de Sistemas Integrados de Gestión, en la calidad, gestión medioambiental y gestión de la prevención de riesgos laborales	Análisis teórico para establecer recomendaciones y conclusiones para que las pequeñas y medianas empresas puedan lanzarse al reto que implica la implementación de los sistemas de gestión	La gestión de la Pyme puede ser una sola que incluya varios modelos como el de ISO 9001, ISO 14001 e ISO 18001, para generar sinergia y mayor eficacia, de tal forma pueda alcanzar los resultados utilizando los recursos apropiados, presentes en una gestión integral, teniendo en cuenta los aspectos comunes presentes en los tres modelos, que pueden dar como resultado un único sistema de gestión integrado, que pueden contribuir a una simplificación de los requerimientos del sistemas, a reducir las duplicaciones de políticas y procedimientos, alineación de los objetivos de distintos sistemas, la reducción de la documentación, la realización de auditorías integradas y por ende a una reducción de costos. Las Pymes deben analizar los sistemas integrados de gestión como una estrategia que le permitiría alcanzar la competitividad, ya que éstos traen consigo diversos cambios para cualquier empresa.
4	Fraguela et al., (2011) “La integración de los sistemas de gestión. Necesidad de una nueva cultura empresarial”	España	Analizar la contribución de los Sistemas de Gestión Integrada (SGI), enfocados al logro de unos determinados resultados, en relación con los objetivos de la Seguridad y Salud, la Calidad y el Medio Ambiente, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas, según corresponda.	Análisis bibliográfico	Un Sistema de Gestión Integrada (SGI), posibilita y simplifica la implantación en un único sistema de gestión, con mayor participación de los trabajadores, alcanzando mayores logros en los objetivos propuestos, aumentando la competitividad de la empresa, mejorando la confianza de los clientes y, en consecuencia, mejorando la imagen y el éxito empresarial.

No.	Estudio	País	Objetivo	Metodología	Principales conclusiones
5	Heras y Boiral (2013) <i>“ISO 9001 and ISO 14001: Towards a Research Agenda on Management System Standards”</i>	Canadá	Analizar, a través de un estudio integrador, los principales hallazgos de la literatura sobre las meta-normas ISO 9001 e ISO 14001 y las vías para la investigación futura, basadas en la brecha más significativa del conocimiento identificada	Revisión integrativa de literatura	Existe una clara brecha de conocimiento en este campo y son necesarios estudios empíricos (sobre todo los basados en metodología cuantitativa) para analizar las percepciones de los distintos actores con respecto al proceso de adopción e internalización de los meta-estándares. Por otra parte, como han señalado Christmann y Taylor (2006) y Nair y Prajogo (2009), debido a la creciente importancia de la dependencia del contexto, la investigación futura debería explorar las fuentes de variación en la calidad de la implementación de meta estudios de países con diferentes culturas y ambientes políticos.
6	Olaru et al., (2014) <i>“Establishing the basis for development of an organization by adopting the integrated management systems: comparative study of various models and concepts of integration”</i>	Romania	Este documento examina varios modelos de integración de sistemas de gestión de acuerdo con las referencias profesionales ISO 9001, ISO 18001 y OHSAS 18001, destacando fortalezas y debilidades, creando una base para el futuro desarrollo de sistemas integrados de gestión y su participación en otros procesos dentro de la organización, como el proceso de innovación.	Revisión bibliográfica	La revisión de la literatura reveló la falta de tiempo, los recursos humanos y financieros, el diferente estilo de gestión y la percepción de que los sistemas de gestión son demasiado revolucionarios y burocráticos, con ventajas discutibles que son algunas de las razones por las que esto ocurre.
7	Bernardo (2014) <i>Integration of management systems as an innovation: a proposal for a new model</i>	España	El objetivo de esta investigación es doble: en primer lugar, clasificar la integración de los sistemas de gestión (SG) como un tipo de innovación; y, en segundo lugar, proponer un modelo para analizar la relación entre la integración de los sistemas de gestión y el rendimiento de la gestión de la innovación.	Revisión bibliográfica. Se analizaron todos los trabajos, tanto empíricos como teóricos, así como todos los tipos de metodologías empíricas, cualitativas y cuantitativas.	La integración de los Sistemas de Gestión puede clasificarse como una innovación incremental, interna y organizativa. El modelo propuesto considera los aspectos de la integración de los SG como los antecedentes o condicionamientos del nivel de integración del SIG, es decir, el resultado del proceso de integración
8	Miguel (2013) <i>Especificación de los requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración.</i>	España	Realizar un análisis de la norma PASS 99, la misma que se desarrolla para ayudar a las organizaciones a obtener beneficios por la consolidación de los distintos sistemas de gestión operativos en las mismas.	Revisión y análisis de las publicaciones de <i>British Standards Institution</i> que publicó en el año 2006 la primera versión de la especificación PAS 99 y, recientemente, ha publicado la nueva versión de PAS 99:2012, la cual sustituye y anula a la anterior.	PASS 99 ayuda a las organizaciones a: a) Mejora del enfoque al negocio. b) Un enfoque más holístico para gestionar los riesgos del negocio. c) Reducir los conflictos entre los sistemas de gestión individuales. d) Reducir la duplicación y la burocracia. e) Mejorar la eficacia y eficiencia de auditorías internas y externas. f) Facilitar la implantación de los requisitos de nuevos sistemas de gestión que la organización pueda adoptar.
9	Roessler & Schieter (2015) <i>Towards Model-based Integration of Management Systems</i>	Alemania	Abordar la situación de los sistemas integrados de gestión, en particular la gestión de su documentación que es un proceso muy largo y costoso.	El análisis se basa en una comparación ejemplar de los estándares comunes del sistema de gestión en las áreas de gestión de la calidad (ISO 9001), gestión ambiental (ISO 14001), gestión de la energía (ISO 50001) y gestión de la seguridad del trabajo (OHSAS 18001).	Todas las actividades anteriores contribuyen al desarrollo de una base teórica para la integración de SG, pero difícilmente proporcionan apoyo metodológico para la implementación práctica de un SIG. Este artículo contribuye al desarrollo de un método basado en modelos, que ayuda a la implementación operacional de un SIG

No.	Estudio	País	Objetivo	Metodología	Principales conclusiones
10	Holl & Dalling (2012) <i>Management Integration: Benefits, Challenges and Solutions</i>	Reino Unido EEUU	Analizar los principios unificadores que apoyan la gestión integrada, los beneficios de los diferentes enfoques, así como las barreras que deben superarse	Revisión y análisis bibliográfico	La gestión integrada aporta muchas ventajas que mejoran la eficacia y la eficiencia y no deben considerarse como la única documentación del SIG. El principio de integración de la gestión puede aplicarse potencialmente a la totalidad de la acción de gestión de manera que se convierta en un enfoque holístico integral de la gestión. La gestión integrada ofrece una oportunidad para gestionar las organizaciones de manera mucho más eficaz y eficiente. Muchas organizaciones están fusionando los sistemas de gestión fragmentados en un único sistema integrado de gestión. El Reino Unido tiene alrededor de un centenar de organismos de certificación de SG, inicialmente no eran prominentes en la promoción de la gestión integrada y los organismos normativos han tardado en desarrollar una estructura integrada para las diversas normas de gestión publicadas que siguieron creciendo en número.
11	Sampaio et al., (2016) <i>Integrated Management Systems diffusion in South European countries</i>	Grecia, Italia, Portugal y España	Analizar la difusión de los Sistemas Integrados de Gestión (SIG) que abarcan los estándares ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 en los países del Sur de Europa.	Se recogieron datos relativos a la evolución de la cantidad de SIG en Grecia, Italia, Portugal y España (período 1999-2015).	A pesar de la proximidad geográfica entre los países que participaron en esta investigación (todos ellos de Europa del sur), los resultados entre países muestran diferencias significativas con respecto a la evolución del SIG.
12	Oliveira & Coelho (2010) <i>The integration of the standards systems of quality management, environmental management and occupational health and safety management</i>	Brasil	Analizar prospectivamente las ventajas y desventajas de la integración de estos sistemas, en contraposición a los sistemas de gestión independiente en una empresa de fabricación	Análisis de material procedente de diferentes sistemas normativos se espera que sea aún más evidente en la próxima revisión de las normas ISO 9000.	Es importante proseguir con la integración de las normas. También se expone algunas ganancias predictivas que se encuentran en la integración de sistemas de gestión con la inclusión de la certificación ergonómica.

Elaboración: Propia

**Tabla 9 Estudios empíricos sobre sistemas integrados de gestión**

No.	Estudio	Ambito Geográfico	Objetivo	Metodología	Principales conclusiones
1	Kafel y Casadesús (2016) <i>"The order and level of management standards implementation"</i>	Polonia	Analizar cómo el orden de la aplicación de la norma del sistema de gestión en una organización y su nivel de integración cambian durante el tiempo	Encuesta enviada a 885 organizaciones ubicadas en Polonia Respuestas válidas: 81 (Tasa de respuesta de 9,2%)	Gran número de empresas ya integran su sistema de gestión. La integración de los estándares de sistemas de gestión fue declarada por el 88,8% de las empresas estudiadas. El estudio confirma que la aplicación común de los estándares de sistemas de gestión conduce a un más alto nivel de integración en comparación con la aplicación secuencial de los estándares de sistemas de gestión
2	Lee y Yu (2011) <i>"Benefits of implementing management system standards A case study of certified companies in the Pearl River Delta, China"</i>	China	Explorar el alcance de la aplicación de las normas de sistemas de gestión ISO (y otros) entre las empresas certificadas en el delta del río Perla y su efecto sobre los beneficios percibidos.	Encuesta transversal enviada a la Alta Dirección de 500 empresas certificadas. Respuestas válidas: 157 (Tasa de respuesta de 31,4%)	Las empresas han implementado normas de sistemas de gestión desde hace más de dos décadas inicialmente debido a la demanda de los clientes y más tarde debido al deseo de mejora continua. Los resultados muestran que las empresas certificadas con la norma ISO 9001 e ISO 14001 obtienen más beneficios que los demás.
3	Bernardo et al., (2009) <i>"How Integrated are Environmental, Quality and Other Standardized Management Systems? An Empirical Study"</i>	España	Analizar hasta qué punto el sistema de gestión ambiental está realmente integrado con la calidad y otros sistemas de gestión estandarizados implementados en las organizaciones.	Encuesta enviada a gerentes de sistemas de gestión de 1615 empresas ubicadas en Cataluña, País Vasco y Madrid y que, como mínimo, contaban con los certificados ISO 14001: 2004 e ISO 9001: 2000. Respuestas válidas: 435 (Tasa de respuesta del 27%)	Hay un gran número de empresas (86% de la muestra) que ya había integrado sus sistemas de gestión (calidad y ambiente) a varios niveles. Los resultados están bastante alineados con las clasificaciones teóricas de los grados de integración
4	Ferreira et al., (2015) <i>"Integration of Standardized Management Systems: A Dilemma?"</i>	Portugal	Contribuir a la implementación de una integración estructurada de los Sistemas de Gestión individuales en un contexto de negocios específico de una empresa portuguesa, teniendo en cuenta la posibilidad de que la Alta Dirección pueda elegir entre dos opciones: (1) continuar con la implementación de Sistemas de Gestión individuales; o (2) integrarlos en un eficiente Sistema Integrado de Gestión.	Conocimiento obtenido a través de un estudio de caso realizado en el contexto de una empresa portuguesa, encuesta a 49 colaboradores, lo que representa el 30,62% del total - 160 colaboradores, se consideró. La tasa de respuestas fue 85,71%	La integración de los diferentes sistemas de gestión representan un valor añadido tanto en el presente y, fundamentalmente, para el futuro, no sólo para la empresa, sino para todas las partes interesadas. Las ventajas de relieve en este estudio se resumen en: la eliminación de los conflictos entre los sistemas de gestión individuales con la optimización de los recursos; la mejora en el nivel de la gestión coordinada e integrada de los riesgos asociados a la salud y seguridad en relación con los colaboradores; la seguridad de los activos de la compañía; la protección del medio ambiente; la calidad de los productos; la reducción del número de auditorías y auditorías a proveedores internos y / o externos, así como el tiempo perdido en comparación con los costos asociados; y, la creación de valor añadido para el negocio a través de la eliminación de varios tipos de desperdicio.



No.	Estudio	Ámbito Geográfico	Objetivo	Metodología	Principales conclusiones
5	Almeida et al., (2014) <i>"Different perspectives on management systems integration"</i>	Portugal	Evaluar los factores críticos de éxito durante la aplicación de un sistema integrado de gestión (SIG). Además, identificar las dificultades y obstáculos que enfrentan las organizaciones cuando integran varios sistemas de gestión y los beneficios resultantes.	Estudio de caso, se seleccionan cuatro organizaciones que han certificado ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.	El éxito de la integración de Sistemas de Gestión está significativamente relacionada con la verdadera motivación que lleva a las organizaciones a integrar. El nivel de integración podría ser influenciado por la secuencia de implementación e integración de las normas de sistemas de gestión.
6	Bernardo et al., & Marti (2016) <i>"A qualitative study of integrated management system in a non-leading country in certifications"</i>	Grecia	Analizar la integración de los sistemas de gestión en un país con un bajo número de certificaciones y tasa de crecimiento y proponer un programa de investigación para mejorar la competitividad de las organizaciones que implementan múltiples SG en Grecia.	Investigación exploratoria en Grecia (un país con conteos y tasas de certificación relativamente bajos de los estándares de gestión ISO 9001 e ISO 14001). Se utiliza un enfoque de estudio de caso para permitir un razonamiento más profundo y comprensivo. Se presenta un análisis de casos cruzados para explorar patrones, similitudes y diferencias entre organizaciones.	Los resultados demuestran que cuatro de cada cinco organizaciones analizadas están integrando sus SG a diferentes niveles, la metodología de integración aplicada es similar para todas las organizaciones, pero las auditorías son el aspecto más disímiles.
7	Alex Douglas & David Glen (2000) <i>Integrated management systems in small and medium enterprises</i>	Reino Unido	Presentar un estudio empírico realizado en el Reino Unido de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) que han implementado los sistemas de gestión de calidad ISO 9000 (SGC) y los sistemas de gestión medioambiental (SGA) ISO 14001.	Se realizó una encuesta por correo de una muestra de 50 PYME que habían alcanzado la ISO 9000 y la ISO 14001. El cuestionario de la encuesta fue enviado al representante de calidad / medio ambiente de la organización.	Las PYME están simplificando sus sistemas de gestión dentro de las limitaciones establecidas por las propias normas y los organismos de certificación. A medida que se introduzcan más y más sistemas, ya sean certificados o no certificados, su gestión se volverá más compleja y, por lo tanto, la integración "verdadera" será más deseable. Sin embargo, tal estado deseado puede llegar a ser aún más difícil de conseguir.
8	Simon et al., (2013) <i>Implementing integrated management systems in chemical firms</i>	España	Estudiar cómo las normas del sistema de gestión pueden integrarse en un único sistema en organizaciones de la industria química.	Encuesta realizada en 76 organizaciones, registradas como mínimo con las normas ISO 9001 e ISO 14001 para la calidad y la gestión ambiental, de las cuales 17 eran de la industria química. Además, se ilustran seis estudios de casos, que revelan el proceso de integración de tres organizaciones químicas y tres organizaciones no químicas.	Las organizaciones parecen preferir la integración sobre el mantenimiento de sus sistemas de gestión separados, con estos SG evolucionando hacia un estado de integración completa. Las respuestas de la encuesta ilustran una serie de beneficios experimentados por las empresas de operar un sistema integrado, como la promoción del sinergismo y los ahorros de costos para la empresa, así como una reducción del tiempo empleado en la gestión de los sistemas. Sin embargo, algunas dificultades, como la falta de recursos humanos y la falta de motivación de los empleados, también surgieron durante el proceso de integración.
9	Ferreira et al., (2016) <i>Integration of management systems: towards a sustained success and development of organizations</i>	Portugal	Presentar una discusión en profundidad sobre la promoción de sistemas integrados de gestión, sus beneficios y su importante contribución al desarrollo sostenible de características relacionadas con la producción más limpia.	Se realizó una revisión general de los aspectos del desarrollo de sistemas integrados de gestión, además se llevó a cabo una encuesta para comprender mejor la relevancia de los factores de éxito identificados.	La producción más limpia, apoyada por un sistema de gestión integrado, aporta ahorros relevantes para las organizaciones, así como aportar valor a las partes interesadas pertinentes. Uno de los principales problemas que se enfrentan con la integración de varios SG en comparación con SG relacionados, es el desarrollo de una estructura adecuada y la metodología de implementación, con el fin de superar los problemas resultantes de SG múltiples.

No.	Estudio	Ámbito Geográfico	Objetivo	Metodología	Principales conclusiones
10	Almeida et al., (2012) <i>Integrated management systems – quality, environment and health and safety: motivations, benefits, difficulties and critical success factors</i>	Portugal	Evaluar los factores críticos de éxito para la implementación de un sistema de gestión integrado y cuáles fueron las dificultades que las organizaciones tuvieron durante el proceso de integración.	El tipo de estudio fue de tipo descriptivo y exploratorio. Para la recogida de datos se realizaron entrevistas semiestructuradas con los gestores de sistemas de gestión, donde se examinó todo el proceso de integración. La muestra estuvo compuesta por cuatro organizaciones con sistema de gestión certificado de calidad, medio ambiente y salud y seguridad ocupacional.	El sistema integrado de gestión contribuye positivamente a las organizaciones estudiadas, generando beneficios en los procesos organizativos, reducción de costos, ganancias de eficiencia, entre otros. La implicación de la alta dirección, la existencia de recursos humanos y financieros, la formación, así como la implicación de la motivación de los empleados, objetivos claros y plazos de cumplimiento son factores que pueden conducir al éxito en la integración de sistemas. El cambio en la estructura de la organización y el comportamiento de los empleados fue la mayor dificultad del esquema de las organizaciones.
11	Giacomello et al., (2014) <i>Implementation of an integrated management system into a small building Company</i>	Brazil	Presentar la implantación de un sistema integrado de gestión en una empresa pequeña de construcción.	El estudio fue desarrollado a través de la observación de tres obras en la ciudad de Bento Gonçalves, Brasil.	Desarrollo de métodos de implementación de sistemas de gestión integrada para diferentes empresas para permitir que los resultados se generalicen. Ampliar los estudios sobre la aplicación de tecnologías sostenibles para pequeñas y medianas empresas, con indicadores de medición; e investigar el impacto del uso de indicadores desde diferentes perspectivas.
12	Vieira et al., (2016) <i>Identification and analysis of the elements and functions integrable in integrated management systems</i>	Brazil	Caracterizar los elementos y funciones más comúnmente integrados en empresas brasileñas certificadas por los sistemas de gestión ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 e identificar los beneficios y las dificultades de integración.	El estudio se basó en un enfoque cualitativo con el apoyo de un análisis en el contexto práctico, se examinaron los resultados de catorce estudios de caso en empresas industriales brasileñas y el desarrollo de las tres visitas de investigación en cada una de las empresas estudiadas	Los resultados indican que la mayoría de las funciones integradas en las empresas estudiadas son responsabilidad de alta dirección. Además, los beneficios de la integración fueron la mejora de la eficiencia de las operaciones y la comunicación interna, mayor agilidad en el proceso de toma de decisiones, el aumento de la calidad de los bienes y servicios producido y el aumento de la fiabilidad de los productos y procesos. Las principales dificultades fueron la complejidad de los procesos de integración y la gran cantidad de RRHH y financieros que se gastan en la aplicación.
13	Kafel (2011) <i>Benefits of Management Systems Integration</i>	Polonia	Analizar los beneficios de la integración de los sistemas de gestión en las organizaciones polacas	Se obtuvo datos de 81 organizaciones que han implementado y certificado al menos dos sistemas de gestión estandarizados.	Las organizaciones que integran sus sistemas de gestión en un nivel medio, calculado como la integración de objetivos, procedimientos y documentación, obtienen el mayor beneficio del proceso de integración. Además, en el grupo de organizaciones que integró más de 3 sistemas de gestión, los beneficios de la integración fueron mayores que en las empresas en las que sólo se habían integrado dos o tres sistemas.
14	Domingues et al., (2014) <i>A model for assessing maturity of Integrated Management Systems</i>	Portugal	Informar de un modelo de dos componentes que evalúa la madurez del SIG a través de un camino de cinco niveles.	Se llevaron a cabo dos encuestas en línea: la primera se centra en las organizaciones y la segunda es un grupo de expertos académicos e industriales	El modelo de madurez final de desarrollo permite concluir que tres variables contribuyen principalmente a la variable latente de madurez del SIG. Esas son la visión integrada de gestión superior la clasificación de nivel de integración y la tipología de auditoría.
15	Carvalho et al., (2015) <i>Benefits in the Implementation of Safety, Health, Environmental and Quality Integrated System</i>	Brazil	Presentar los beneficios en la implementación del sistema de gestión integrado basado en las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001	Se realizó un estudio exploratorio utilizando un cuestionario con los líderes de esta industria de la construcción en particular, así como un análisis documental de los archivos del Sistema Integrado de Gestión (SIG)	Casi todos los líderes identifican varios beneficios en la integración de sistemas, con una mejora en la gestión de rutina como principal beneficio y el ahorro financiero como el beneficio más pequeño. También se encontró que en la percepción del líder la mayoría de los documentos del SIG están integrados. El mismo resultado se encontró en muchos documentos en el análisis documental

## **4. Diseño del estudio empírico**

### **4.1 Introducción**

Se presenta los resultados y el análisis estadístico obtenido de la aplicación de las encuestas a las empresas investigadas. En primer lugar se realiza un análisis de las características de las empresas participantes, tales como sector, tamaño, mercado de actuación, en segundo lugar se analiza la experiencia en sistemas de gestión, año de implementación y las intenciones de futuro, en tercer lugar se analizan las características de la gestión de la calidad, del medioambiente, de la seguridad y salud ocupacional y finalmente en cuarto lugar se analiza la integración de los sistemas de gestión.

### **4.2 Diseño del cuestionario y técnicas estadísticas aplicadas**

#### **4.2.1 Diseño del cuestionario**

El cuestionario fue realizado en forma de formulario, conteniendo las preguntas o variables de la investigación en el cual se registraron las respuestas de los encuestados.

Cabe indicar que para el diseño del mismo a priori, fue necesario definir el problema a investigar, formular de manera precisa la hipótesis, así como especificar adecuadamente las variables y escalas de medida (Santesmases Mestre, 2009, 86).

El cuestionario<sup>8</sup>, descrito en el Anexo 3, se formuló, inicialmente con una pregunta introductoria respecto a los datos identificativos de la organización y persona encuestada, luego una pregunta de clasificación para efecto de obtener información de la organización representada y con fines de clasificación, por ejemplo actividad, sector, tamaño, para posteriormente usar preguntas cerradas, con una relación exhaustiva de respuestas posibles, para que el encuestado elija una o varias de ellas. Usando preguntas dicotómicas, es decir con dos respuestas posibles y de elección múltiple usando una escala de Likert.

El cuestionario fue diseñado a base de investigaciones previas, de diferentes países, -sobre el tema de la certificación de sistemas de sistemas de gestión de la calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional, basados en estándares internacionales y su integración- y fue utilizado para recabar la información para el contraste empírico.

Así, las preguntas del cuestionario fueron relacionadas con la hipótesis planteada, por cuanto la hipótesis pone de manifiesto lo que se está buscando y anticipan las

---

<sup>8</sup> Cabe indicar que esta investigación es parte de la tesis doctoral de la investigadora, por lo para este informe se ha considerado únicamente las respuestas que están dentro del alcance de esta investigación.

respuestas posibles al cuestionario de la investigación. En la tabla siguiente se evidencia esta relación.

Tabla10 **Relación de la hipótesis con las preguntas del cuestionario**

Hipótesis	Bibliografía de Soporte		Relaciones con las preguntas del cuestionario	
	Publicaciones	Libros		
<b>H1: Existe una relación entre el nivel de integración entre los sistemas de gestión y los beneficios derivados de la integración de tales sistemas.</b>	Bernardo, M, Casadesús, M, Karapetrovic, S, Heras, I. 2012. <i>Do integration difficulties influence management system integration levels?</i> Journal of Cleaner Production, 21, 23-33.	Abad, Jesús, Sánchez-Toledo Agustín. 2012. <i>Aspectos clave de la integración de sistemas de gestión.</i> España: AENOR.	Referidas a nivel de integración (objetivos, procesos, documentación, recursos) la pregunta: 28	Referidas a beneficios las preguntas: 41 para SIG
	Heras, Iñaki, Bernardo, Mercè, Casadesús Martí. 2007. <i>La integración de sistemas de gestión basados en estándares internacionales: resultados de un estudio empírico realizado en la CAPVI.</i> Revista de Dirección y Administración de Empresas. Número 14, 155-174.			
	Santos, G, Mendes, F, Barbosa, J. 2011. <i>Certification and integration of management systems: the experience of Portuguese small and medium enterprises.</i> Journal of Cleaner Production, 19, 1965-1974.			
	Casadesús, Martí. 2016. <i>The order and level of management standards implementation-changes during the time.</i> The TQM Journal, 28, 1-20.			

Elaboración: Propia

#### 4.2.2 Descripción del proceso de encuestas

Se plantea un estudio empírico en el que a nivel multisectorial se analiza la opinión de las organizaciones ecuatorianas que han certificado e integrado al menos dos de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad y salud laboral, basados en estándares internacionales, respecto a las implicaciones en su gestión estratégica derivadas en ventajas, desventajas y dificultades.

El cuestionario fue dividido en 6 secciones: la primera destinada a recoger información general del perfil de la organización, una segunda sección a la implantación y certificación de sistemas de gestión, una tercera destinada a la integración de esos sistemas de gestión, una cuarta designada a identificar los motivos y factores de éxito para integrar sistemas de gestión, una quinta para determinar los beneficios y desventajas de la implantación de un sistema integrado de gestión y una sexta para indagar cómo ven el futuro las organizaciones respecto a la Estructura de Alto Nivel y Anexo SL y las nuevas versiones de los sistemas de gestión.

La persona entrevistada, o el destinatario para llenar el cuestionario, fue el responsable del sistema integrado de gestión de la organización, salvo que la misma persona sea también el gerente general.

El cuestionario fue validado en febrero de 2016 a través de un *focus group* con la participación de líderes de opinión sobre el tema (Anexo 1, listado de participantes). A partir de agosto de 2016, previa una llamada telefónica se envía por correo electrónico, una carta explicativa (modelo descrito en Anexo 2) y de solicitud de información, pidiendo obtener una cita presencial, cita telefónica o envío del cuestionario para poder levantar las encuestas.

La fecha prevista para concluir el proceso de levantamiento de encuestas fue marzo 2017, sin embargo ante la baja tasa de respuesta y desinterés en proporcionar información por parte de las organizaciones, se vio la necesidad de ampliar este período hasta inicios de octubre 2017, volviendo a insistir a las organizaciones su participación y generando nuevas estrategias para llegar a ellas.

Hasta el 6 de octubre de 2017, se ha logrado llevar a cabo 70 encuestas, mismas que simultáneamente se han ido revisando con el objetivo de verificar que la información proporcionada sea consistente y pertinente.

#### **4.3 Selección de la muestra**

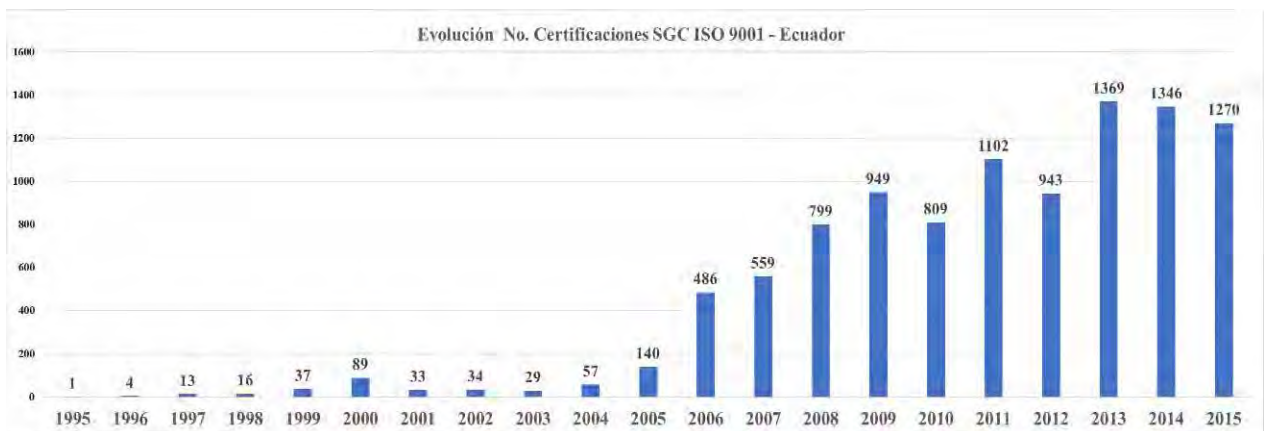
Al no disponer en el país de estadísticas oficiales respecto al número real de organizaciones ecuatorianas que han certificado sus sistemas de gestión ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 y los han integrado, se consideró lo mencionado por Escanciano y Escanciano (2010, 136) que citando a Corbett y Cutler (2000, 219), respecto a que dado que la gestión de la calidad y la gestión medioambiental requieren factores de implantación comunes (es previsible que las empresas que posean una certificación ISO 9001 cuenten también con una certificación ISO 14001).

Además, según Escanciano y Escanciano (2010, 136) parece una tendencia comprobada que las organizaciones que han implantado y certificado un Sistema de Gestión de la Calidad o Sistema de Gestión Ambiental son más receptivas a implantar y certificar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral OHSAS 18001, siendo la tendencia actual la integración de los tres SG: calidad, ambiente y seguridad y salud laboral.

En el marco de estas reflexiones, inicialmente se trató de tomar como referencia los datos oficiales de las estadísticas de la Organización Internacional de Estandarización a través de *ISO Survey* (2016), según la cual al 31 de diciembre de 2015, reporta la siguiente información respecto a la evolución del número de certificaciones de las empresas ecuatorianas:

- Para ISO 9001: 1270 certificaciones
- Para ISO 14001: 214 certificaciones

**Ilustración 5 Evolución del No. de certificaciones SGC ISO 9001**



**Ilustración 6 Evolución del No. de certificaciones SGA ISO 14001**



Fuente: *ISO Survey* (2016)  
Elaboración propia

De las ilustraciones anteriores se puede evidenciar un crecimiento con ciertas oscilaciones de las dos certificaciones especialmente a partir del año 2006. A diciembre del

2015 se reportan 1270 certificaciones ISO 9001 y 214 certificaciones ISO 14001. Al relacionar los dos tipos de certificaciones tenemos que las certificaciones ISO 14001 apenas constituyen el 16,85% de las certificaciones ISO 9001. Estos datos corroboran lo mencionado anteriormente respecto a que el universo de organizaciones que han integrado sistemas de gestión en Ecuador es 214 constituyéndose por tanto en el “universo teórico” de la presente investigación.

Con este “universo teórico”, el tamaño de muestra al 95% de confianza era de 138 organizaciones, por lo que para la identificación de las mismas fue necesario generar una base de datos exhaustiva (ya que tampoco ningún organismo oficial ecuatoriano disponía de la misma).

Mientras se iba generando la base de datos, se empezó a contactar a las organizaciones de manera paulatina y la gran mayoría de ellas se fueron negando a participar en la encuesta aduciendo muchas excusas como: que la información es confidencial, falta de tiempo, desconfianza y temor respecto a dar información y al uso de la encuesta con fines de tributación e impuestos, en lo cual también influyó la coyuntura política y social durante la cual se llevó a cabo esta investigación.

Ante las dificultades expuestas anteriormente: inexistencia de una base de datos, y negación a participar en la investigación, el método de identificación de las organizaciones con sistemas integrados de gestión y la realización de las encuestas se debió llevar a cabo a través de un muestreo de tipo no probabilístico, lo que permitió generar paulatinamente una base de datos de las organizaciones a encuestar, debiéndose llevar a cabo la mayoría de encuestas a través de entrevistas a los responsables de los sistemas integrados de gestión, en las organizaciones inicialmente identificadas, que de modo voluntario, estuvieron dispuestos a contestar o que estuvieron más al alcance (familiares, amigos), entonces se utilizó la modalidad de “muestreo de bola de nieve”, en el que individuos de organizaciones identificadas inicialmente ayudaron como informadores para identificar a otras personas de organizaciones con las características deseadas, y así sucesivamente (Leiva, 2000, 38, 39 y 93) (Santesmases Mestre, 2009, 93).

En la tabla 11, se describe la Ficha Técnica de la recolección de la evidencia empírica propuesta a base de la realidad encontrada.

**Tabla 11 Ficha técnica recolección de evidencia empírica**

<b>Características</b>	<b>Encuesta</b>
Universo o población objeto de estudio teórica.	Organizaciones con sistemas de gestión ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 certificados y que hayan integrado dos o tres de estos sistemas Universo real: No se conoce
Ámbito geográfico / Temporal	Territorio nacional (Ecuador)/anual: ejercicio 2do. Semestre 2016 y año 2017.
Unidad muestral	Organización certificada con dos o tres sistemas de gestión, proveniente del sector público o privado.
Período de recolección de evidencia empírica	Agosto 2016 a Octubre 2017.
Encuesta realizada a	Responsable del sistema integrado de gestión en la organización.

Fuente: (Escanciano Carmen, 2001,153)

Elaboración propia

#### **4.4 Técnicas estadísticas aplicadas**

##### **4.4.1 Acopio y procesamiento de información**

Una de las principales preguntas de la investigación fue: ¿Cómo se están integrando los sistemas de gestión en la práctica y cuáles son sus principales consecuencias?

Para responder a esta inquietud, se debía identificar a las empresas que han implementado, certificado e integrado los sistemas de gestión de calidad ISO 9001, ambiente ISO 14001 y seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001, o al menos dos de ellos, proceso que tuvo su dificultad debido a que por la ausencia de una base de datos oficial, fue necesario autogenerar la base de datos para esta investigación, como se explicó anteriormente.

De esta manera a partir de agosto de 2016, se dio inicio al levantamiento de las encuestas: En una primera fase se llevó a cabo una llamada telefónica a la organización identificada para confirmar que en efecto tenían certificados e integrados dos o tres de los sistemas de gestión estudiados, solicitar datos de contacto, es decir el responsable del sistema integrado de gestión en la organización, para contactarlo directamente, verificar la información, solicitar una cita y proceder a llevar a cabo la encuesta de manera personal, telefónica o si accedía enviar el cuestionario vía correo electrónico.

Luego de tener la confirmación del responsable del sistema integrado de gestión, en una segunda fase se procedió a enviar los cuestionarios con una carta formal a través de un



correo electrónico explicativo. En una tercera fase se dio seguimiento telefónico para recuperar los cuestionarios llenos o en su defecto solicitar una cita para a través de una entrevista llenar los cuestionarios, realizando por cada organización al menos unas cinco llamadas recordatorias hasta obtener una respuesta positiva o negativa.

Dada la dificultad para conseguir entrevistas telefónicas o que devuelvan el cuestionario lleno, se procedió a realizar, en la mayoría de los casos, las encuestas de manera presencial, es decir in situ, siendo necesario trasladarse a las instalaciones de la organización.

Esta dificultad, como ya se lo menciono anteriormente, según información de las organizaciones se debió a varios factores entre ellos y lo más importantes: la desconfianza para proporcionar información suponiendo que la investigación era para el gobierno con fines impositivos; temor por no tener sus sistemas integrados de gestión funcionando adecuadamente; falta de tiempo; problemas socio-económicos que les impiden recertificar, etc.

El estudio manejó el principio de aleatoriedad, es decir todas las organizaciones de la base de datos generada tuvieron oportunidad de participar pero solo 70 dieron una respuesta positiva hasta el 6 de octubre del 2017. El detalle del comportamiento de las organizaciones que constan en la base de datos generada, respecto a la recolección de la evidencia empírica, se describe en la tabla siguiente:

**Tabla 12 Comportamiento de las organizaciones de la base de datos generada**

<b>Comportamiento organizaciones</b>	<b>No. Organizaciones</b>
Se lleva a cabo la encuesta	70
Se niegan a participar	36
Ya no recertificaron (ya no disponen de las normas ISO)	8
Empresa clausurada por caso de corrupción	1
No responden, a pesar de insistir vía telefónica y por correo electrónico	87
No se logra contactarlas por información errónea, no se consiguen datos de contacto reales.	12
<b>Total</b>	<b>214</b>

Fuente: Evidencia empírica recolectada

Elaboración: Propia

## 5. Tratamiento de la información, análisis de resultados y contraste de hipótesis

### 5.1 Tratamiento de la información

La información obtenida de los cuestionarios llenos de las encuestas fue transcrita, en primera instancia en SPSS y posteriormente se utilizó el software español DYANE versión 4. También se ha utilizado la hoja de cálculo de Microsoft Excel para el cálculo del estadístico t.

En primer lugar, se realizó un análisis univariante de las respuestas de los cuestionarios. Para posteriormente continuar con el análisis buscando relaciones entre las variables.

Para el análisis bivariante, se aplicó diferentes técnicas estadísticas entre las que se incluyen tabulaciones cruzadas, análisis de tablas de contingencia con prueba *ji* cuadrado, correlación lineal, t de *student*.

De hecho la finalidad del análisis de los datos es su transformación en información relevante que sirva para solucionar el problema objeto de la investigación y dar respuesta a las preguntas de la investigación. La aplicación de técnicas estadísticas de análisis de datos contribuye de manera significativa a la investigación social.

### 5.2 Análisis de resultados de las organizaciones

#### 5.2.1 Perfil de las empresas de la muestra

Se describen las características más relevantes de las empresas participantes en el estudio.

- **Identificación del tipo de actividad llevado a cabo por las organizaciones**

Al analizar el tipo de actividad de las organizaciones de la muestra, se identifica que el 57,14% corresponde a servicios, el 25,71% a fabricación y el 17,14% realizan actividades tanto de fabricación como de servicios, como se describe en la tabla siguiente:

Tabla 13 Distribución por tipo de actividad desarrollada por las organizaciones (%)

Código	Significado	Frecuencias	%
1	Fabricación	18	25,71
2	Servicios	40	57,14
3	Ambos	12	17,14
	Total frecuencias	70	100,00

Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

- **Identificación del sector del que provienen las organizaciones**

Las empresas de la muestra provienen de diferentes sectores, descritos en la tabla siguiente, destacándose el sector petrolero (24,3%), debido a que principal rubro de exportación del Ecuador es el petrolero, siendo estas organizaciones las que en su mayoría han implementado, certificado e integrado, sistemas de gestión. Le sigue el sector de seguridad privada (12,9%), que por requerimiento del Estado debían contar con certificaciones, el mismo que en los últimos años se convirtió en su principal cliente, por tanto se vieron en la necesidad de implementar, certificar e integrar los SG de la calidad, ambiente y seguridad ocupacional. En tercer lugar se encuentra el sector de ingeniería y construcción (10%), ya que la mayoría de estas organizaciones son proveedoras de las empresas petroleras.

Tabla 14 **Distribución por sector del que provienen las organizaciones (%)**

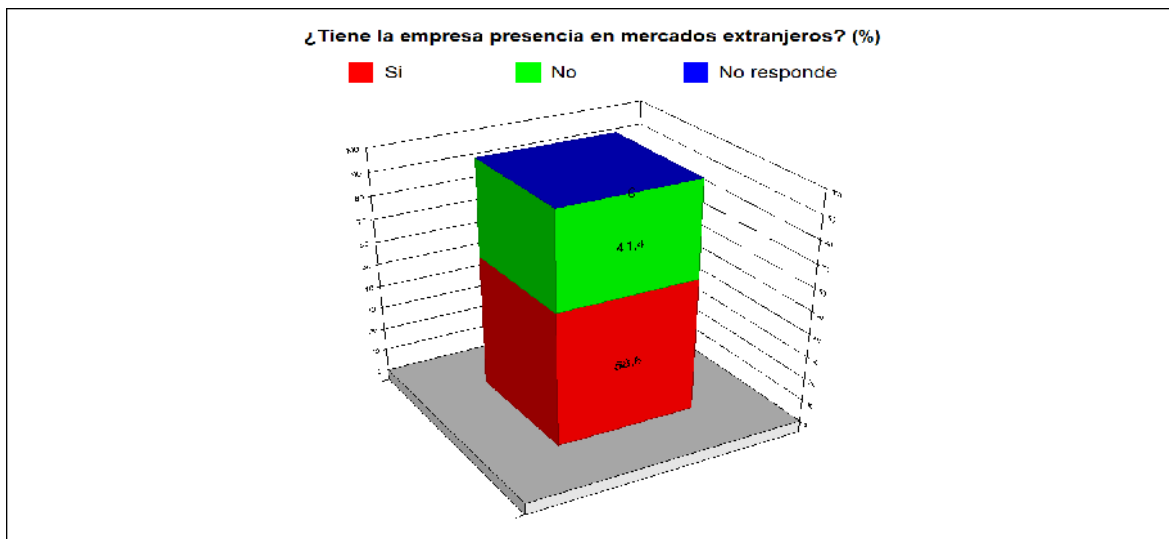


Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

- **Identificación de si las empresas encuestadas tienen presencia en mercados extranjeros**

El 58,6% de las organizaciones encuestas, responden que si tienen presencia en mercados extranjeros como se puede apreciar en la siguiente Ilustración.

### Ilustración 7 ¿Tiene la empresa presencia en mercados extranjeros? (%)



Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

Las 41 organizaciones encuestadas (58,6%) que tienen presencia en mercados extranjeros mencionan los siguientes: Latinoamérica con un 36,26%, seguido por Estados Unidos con un 24,18% y la Unión Europea con un 14,29%. Estando presentes además en África 10,99%, Asia 9,89% y otros 4,4%, información descrita en la siguiente tabla.

Tabla 15 Presencia de organizaciones encuestadas en mercados extranjeros (%)

Código	Significado (respuestas múltiples)	Frecuencias	% s/ total frec.
1	Estados Unidos	22	24,18
2	Latinoamérica	33	36,26
3	Unión Europea	13	14,29
4	Asia	9	9,89
5	África	10	10,99
6	Otros	4	4,40
	Total frecuencias	91	100,00
	Total muestra	41	

Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

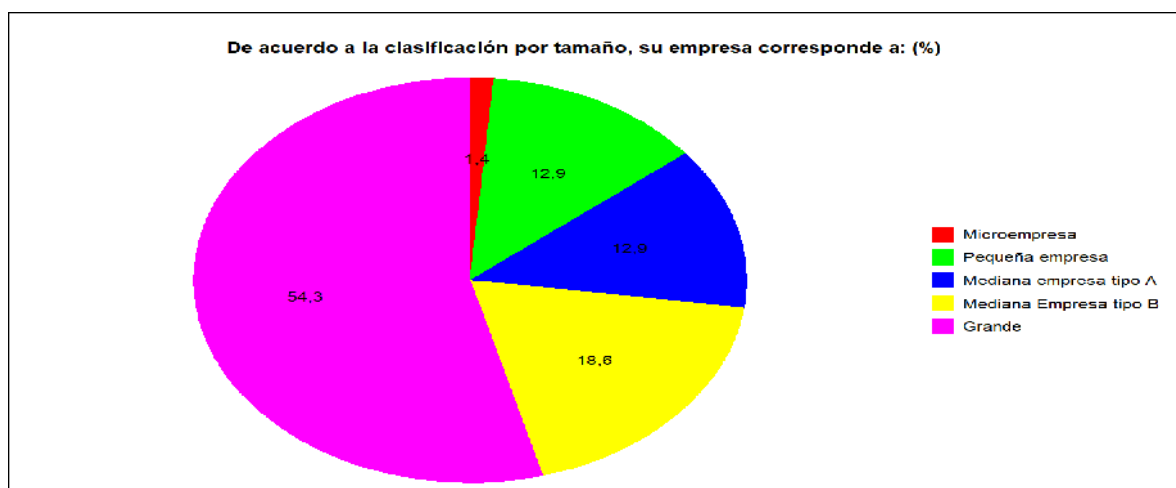
Según el estado del arte identificado, la mayoría de autores entre ellos Bernardo et al (2015, 261), Dordevic et al., (2010, 111), Rebelo et al., (2014, 178), etc., manifiestan

que las empresas que han integrado sistemas de gestión basados en estándares internacionales tienen mayor ventaja competitiva por lo tanto mejores posibilidades de acceso al mercado externo. Situación que está acorde con los resultados obtenidos en la presente investigación, así tenemos que el 58.6% de empresas encuestas tienen presencia en el mercado externo.

- **Identificación del tamaño de las empresas encuestadas**

El 54,3% de organizaciones que participaron en la encuesta corresponde a empresas grandes (que tienen de 200 empleados en adelante), mientras que el 18,6% corresponde a Mediana empresa tipo B, el 12,9% son Pequeñas empresas, el 12,9% Mediana empresa tipo A y el 1,4% a microempresas.

**Ilustración 8 Clasificación por tamaño de las empresas encuestadas (%)**



Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

Al respecto, Salomone (2008, 1805) manifiesta que entre los beneficios y obstáculos para la adopción de los diferentes sistemas de gestión, es el tamaño el de mayor influencia. Algo similar mencionan Heras et al., (2007, 165). En efecto para el caso ecuatoriano también son las empresas grandes (54%) las que más han certificado e integrado sistemas de gestión.

### **5.2.2 Sistemas de gestión implantados en la organización**

Se identifica los sistemas de gestión implantados en las organizaciones, y los beneficios aportados por los sistemas de gestión. Ver tabla siguiente

Tabla 16 **Sistemas de Gestión implantados en las organizaciones**

Código	Significado (respuestas múltiples)	Frecuencias	% s/ total frec.
1	Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) ISO 9001	63	31,34
2	Sistema de Gestión Ambiental (SGA) ISO 14001	61	30,35
3	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001	64	31,84
4	Otros	13	6,47
5	No responde		0,00
	Total frecuencias	201	100,00
	Total muestra	70	

Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

El 31,34% de las organizaciones encuestas han implementado el SGC ISO 9001, el 30,35% el SGA ISO 14001 y el 31,84% el SGSSO OHSAS 18001, esto se debe a que hubo una buena participación en las encuestas de las organizaciones provenientes del sector de seguridad privada.

En primera instancia, se identifican los beneficios de haber implantado y certificado los sistemas de gestión de manera independiente, obteniéndose los resultados descritos en las siguientes tablas.

- **Beneficios de la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001**

Se evidencia que la mayoría de organizaciones, considera que los beneficios obtenidos, en un rango de alto y muy alto, de la implantación y certificación de un sistema de gestión de la calidad ISO 9001 están referidos a: mejora de la imagen de la empresa, mejora de la calidad de sus productos y/o servicios, mientras que los restantes beneficio son percibidos entre un nivel medio hacia alto, como se detalla en la información de la tabla siguiente.

Tabla 17 **Beneficios de implantar y certificar el SGC ISO 9001 (Media Aritmética)**

Beneficios que ha aportado a la organización la implantación y certificación del SGC ISO 9001		GRÁFICA DE VALORES MEDIOS	
Variable		Variable	Media aritmética
X20.1	Mejora de la imagen de la empresa.	X20.1	4,23
X20.2	Mejora de la calidad de sus productos y/o servicios.	X20.2	4,11
X20.3	Incremento de la conciencia de la calidad en los empleados.	X20.6	3,93
X20.4	Clara definición de procesos y responsabilidades.	X20.7	3,89
X20.5	Mejora en la formación de los trabajadores.	X20.4	3,83
X20.6	Mejora en el conocimiento de las expectativas de los clientes.	X20.3	3,81
X20.7	Incremento del nivel de satisfacción de los clientes.	X20.9	3,77
X20.8	Mejora de la coordinación con los proveedores.	X20.5	3,71
X20.9	Disminución de tasa de rechazos-incidencias-no conformidades.	X20.8	3,53
X20.10	Incremento de la productividad.	X20.10	3,50

Escala Likert utilizada para Beneficios: 1 = Ninguno; 2 = Bajo; 3 = Medio; 4 = Alto y 5 = Muy Alto

Fuente: Investigación empírica

Elaboración propia

- **Beneficios de la implantación del SGA ISO 14001**

La mayoría de organizaciones, considera que los beneficios obtenidos, en un rango entre medio hacia alto, de la implantación y certificación de un sistema de gestión ambiental ISO 14001 están referidos a: cumplimiento de la normativa ambiental, mejora de la imagen de la empresa, minimización de los problemas ambientales, mayor concienciación social, complementar otros sistemas de gestión y mejora del control y la gestión global de la empresa; mientras que los restantes beneficio son percibidos entre un nivel medio hacia un nivel bajo, como se detalla en la tabla siguiente.

Tabla 18 **Beneficios de implantar y certificar el SGA ISO 14001 (Media Aritmética)**

Beneficios que ha aportado a la organización la implantación y certificación del SGC ISO 14001		GRÁFICA DE VALORES MEDIOS	
Variable		Variable	Media aritmética
X20.12	Cumplimiento de la normativa ambiental.	X20.12	4,04
X20.13	Mejora de la imagen de la empresa.	X20.13	4,04
X20.14	Mayor concienciación social.	X20.15	3,76
X20.15	Minimización de los problemas ambientales.	X20.14	3,74
X20.16	Mejora del control y la gestión global de la empresa.	X20.18	3,74
X20.17	Mejora del nivel de formación de los trabajadores.	X20.16	3,73
X20.18	Complementar otros sistemas de gestión.	X20.19	3,39
X20.19	Mejora de la eficiencia ambiental (reducción de residuos...)	X20.17	3,54
X20.20	Mejora de la calidad del producto.	X20.20	3,23
X20.21	Ahorro de costes (seguros, producción, etc.).	X20.21	3,13

Escala Likert utilizada para Beneficios: 1 = Ninguno; 2 = Bajo; 3 = Medio; 4 = Alto y 5 = Muy Alto

Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

• **Beneficios de la implantación del SG de Seguridad y Salud en el Trabajo OHSAS 18001**

La mayoría de organizaciones, considera que los beneficios obtenidos, en un rango entre alto y muy alto, de la implantación y certificación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001 están referidos a: cumplimiento de la legislación sobre seguridad y salud ocupacional y mejora de la imagen de la empresa; mientras que perciben los demás beneficios en un rango entre medio hacia alto, destacándose: reducción de la accidentalidad, complementar otros sistemas de gestión, mejora del control y la gestión global de la empresa, mejora del nivel de formación de los trabajadores, como se detalla en la información de la tabla siguiente.

Tabla 19 **Beneficios de implantar y certificar el SGSSO OHSAS 18001**

Beneficios que ha aportado a la organización la implantación y certificación del SGSSO OHSAS 18001		GRÁFICA DE VALORES MEDIOS	
Variable	Media aritmética		
X20.23	Cumplimiento de la legislación sobre seguridad y salud ocupacional.	X20.23	4,27
X20.24	Mejora del nivel de formación de los trabajadores.	X20.26	4,00
X20.25	Mayor concienciación social.	X20.27	3,96
X20.26	Mejora de la imagen de la empresa.	X20.31	3,89
X20.27	Reducción de la accidentalidad.	X20.29	3,81
X20.28	Incremento de la satisfacción de los trabajadores.	X20.24	3,79
X20.29	Mejora del control y la gestión global de la empresa.	X20.25	3,79
X20.30	Mejora de la eficiencia (reducción de tiempos perdidos)	X20.28	3,79
X20.31	Complementar otros sistemas de gestión.	X20.30	3,51
X20.32	Ahorro de costes (seguros, producción, etc.).	X20.32	3,46

Escala Liker utilizada para Beneficios: 1 = Ninguno; 2 = Bajo; 3 = Medio; 4 = Alto y 5 = Muy Alto

Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

Un buen número de autores mencionados en el estado del arte como Casadesús et al., (2009, 168-171), Abad et al., (2014, 4-5), Simon et al. (2012, 830-834), etc., consideran que se perciben varios beneficios en las organizaciones que han implantado y certificado sistemas de gestión. Para el caso de las organizaciones ecuatorianas también se percibe importantes beneficios, entre los principales tenemos: mejor imagen de la empresa, mayor cumplimiento de normativas y legislación, mejor calidad de productos y servicios, mayor concienciación social y mejora el nivel de formación de los trabajadores.



### 5.2.3 Integración de Sistemas de Gestión

- **Número, método y orden de integración de los sistemas de gestión**

De las organizaciones investigadas el 80% han integrado los tres sistemas de gestión de calidad, ambiente y seguridad y salud en el trabajo, mientras que el restante 20% han integrado dos sistemas de gestión en las combinaciones descritas en la tabla siguiente.

Tabla 20 **Sistemas de gestión integrados en las organizaciones**

Código	Significado	Frecuencias	%
1	Sistemas de gestión de calidad y ambiente	5	7,14
2	Sistemas de gestión de calidad y seguridad y salud en el trabajo	6	8,57
3	Sistemas de gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo	3	4,29
4	Sistemas de gestión de calidad, ambiente y seguridad y salud en el trabajo	56	80,00
	Total frecuencias	70	100,00

Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

Al preguntar respecto al método de integración, es decir: ¿cómo se llevó a cabo el proceso de integración?, el 61,43% de organizaciones encuestadas respondió que de manera progresiva, mientras que el 38,57% de organizaciones respondieron que lo llevaron a cabo de manera simultánea, como se describe en la siguiente tabla e Ilustración.

Tabla 21 **¿Cómo se llevó a cabo el proceso de integración?**

Código	Proceso de integración	Frecuencias	%
1	Progresiva (implantación de un primer sistema e integración posterior del otro)	43	61,43
2	Simultánea (implantación integrada desde el principio)	27	38,57
3	No responde		0,00
	Total frecuencias	70	100,00

Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

Como estrategia de integración, las organizaciones la pueden hacer de manera progresiva o simultánea como lo mencionan Kafel y Casedesús (2016, 4), Cabrera et al., (2005, 5), Bernardo (2014, 133), Rebelo et al. (2015, 56).

Lo que llevó a investigar, los siguientes aspectos:

- **¿Cuántos sistemas de gestión se integraron de manera progresiva (dos sistemas o tres sistemas)?**, información descrita en la tabla siguiente.

Tabla 22 **La integración fue de dos o tres sistemas**

Código	Integración progresiva	Frecuencias	%
1	Dos sistemas de gestión	11	25,58
2	Tres sistemas de gestión	32	74,42
	Total frecuencias	43	100,00

Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

Es decir que de las organizaciones investigadas que integraron de manera progresiva, el 74,42% integraron los tres sistemas de gestión, mientras que el 25,58% de las mismas integraron dos sistemas de gestión.

Respecto al orden de integración, se realizó la siguiente pregunta:

- **¿Cuál fue el orden de integración en las organizaciones que integraron tres sistemas?**

De las 74,42% de organizaciones que integraron los tres sistemas de gestión el orden de integración fue: primero gestión de la calidad, luego gestión ambiental y luego gestión de la seguridad y salud laboral (61,76%), seguida de: primero gestión de la calidad, luego gestión de la seguridad y salud laboral y luego gestión ambiental (26,47%).

Sin embargo de que la mayoría de organizaciones investigadas, han implementado en primer lugar un sistema de gestión de la calidad ISO 9001, el 2,94% han integrado primero gestión de la seguridad y salud laboral, luego gestión ambiental y luego gestión de la calidad, así mismo un 2,94% han integrado primero gestión ambiental, luego gestión de la calidad y luego gestión de la seguridad y salud laboral, debido principalmente a sus actividades y giro de negocio, información descrita en la tabla siguiente.

Tabla 23 **Si la integración de tres sistemas fue progresiva, ¿cuál fue el orden de integración?**

Código	Orden de integración de tres sistemas de gestión	Frecuencias	%
1	Primero gestión de la calidad, luego gestión ambiental y luego gestión de la seguridad y salud laboral	21	61,76
2	Primero gestión de la calidad, luego gestión de la seguridad y salud laboral y luego gestión ambiental	9	26,47
3	Primero gestión ambiental, luego gestión de la calidad y luego gestión de la seguridad y salud laboral	1	2,94
4	Primero gestión ambiental, luego gestión de la seguridad y salud laboral y luego gestión de la calidad		0,00

Código	Orden de integración de tres sistemas de gestión	Frecuencias	%
5	Primero gestión de la seguridad y salud laboral, luego gestión ambiental y luego gestión de la calidad	1	2,94
6	Primero gestión de la seguridad y salud laboral, luego gestión de la calidad y luego gestión ambiental		0,00
7	No aplica	2	5,88
	Total frecuencias	34	100,00

Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

Karapetrovic y Willborn (1998, 208) afirmaron que en la implementación de un sistema integrado en primera instancia puede hacerse gestión de calidad, luego ambiental y finalmente seguridad y salud ocupacional. Bernardo et al., (2009, 743) manifiesta que este enfoque es el más común. Lo mencionado por estos autores se corrobora en el caso ecuatoriano puesto que el 61.76% de las organizaciones realiza la integración de sus sistemas primero calidad, luego gestión ambiental y finalmente seguridad y salud laboral.

- **¿Cuál fue el orden de integración en las organizaciones que integraron dos sistemas?**

En el caso de la integración de dos sistemas (25,58% de las empresas investigadas), el orden de integración, de los dos sistemas de gestión, en la mayoría de organizaciones (45,45%) fue: primero gestión de la calidad, luego gestión de la seguridad y salud laboral, seguida de (36,36%): primero gestión de la calidad, luego gestión ambiental y un 18,18%: primero gestión de la seguridad y salud en el trabajo y luego gestión ambiental, debido, como se mencionó anteriormente, a sus actividades y giro de negocio, información descrita en la tabla y gráfico siguientes:

Tabla 24 Si la integración de dos sistemas fue progresiva, ¿cuál fue el orden de integración?

Código	Orden de integración de dos sistemas de gestión	Frecuencias	%
1	Primero gestión de la calidad y luego gestión ambiental	4	36,36
2	Primero gestión de la calidad y luego gestión de la seguridad y salud en el trabajo	5	45,45
3	Primero gestión ambiental y luego gestión de la calidad		0,00
4	Primero gestión ambiental y luego gestión de la seguridad y salud en el trabajo		0,00
5	Primero gestión de la seguridad y salud en el trabajo y luego gestión de la calidad		0,00
6	Primero gestión de la seguridad y salud en el trabajo y luego gestión ambiental	2	18,18
7	No aplica		0,00
	Total frecuencias	11	100,00

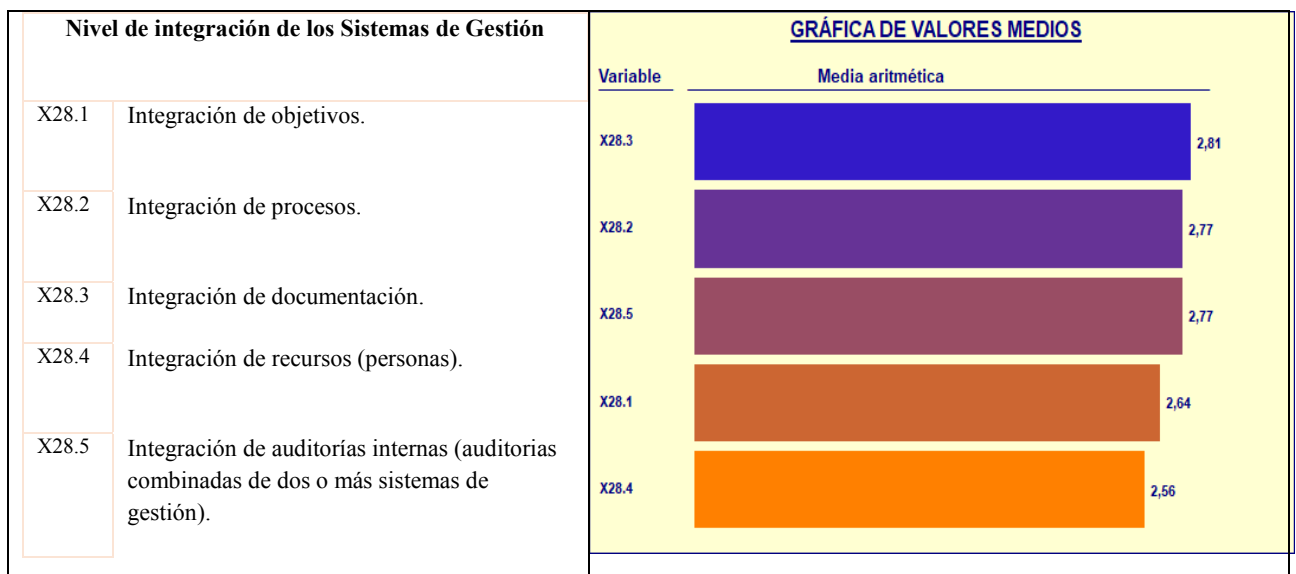
Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

Lo que corrobora lo mencionado por Escanciano y Escanciano (2010, 135), respecto a que “como regla general las organizaciones, abordan la implantación y certificación de sistemas de gestión no de forma simultánea, sino tomando como punto de partida el SGC ISO 9001”

- **Nivel de integración**

Se puede evidenciar que el nivel de integración alcanzado en los sistemas de gestión de calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional, en un rango entre parcialmente integrado a totalmente integrado se encuentran con una media de 2,81 tanto la integración de documentación como la integración de auditorías internas; seguidas de la integración de procesos, la integración de objetivos y la integración de recursos (personas), como se describe en la Ilustración siguiente.

**Tabla 25 Nivel de integración alcanzado en los Sistemas de Gestión (Media Aritmética)**



*Escala Liker utilizada para Nivel de Integración: 1 = Ninguno; 2 = Parcial; 3 = Total*

Fuente: Investigación empírica

Elaboración propia

Autores como Heras et al. (2007, 163); Bernardo et al. (2012, 24); Bernardo et al. (2014, 133), mencionan tres niveles de integración: ninguna integración/integración parcial/integración total. De los resultados de las organizaciones ecuatorianas podemos apreciar que entre las variables de integración, la integración de objetivos, de procesos y de documentación son las que se han conseguido en un mayor nivel con una media de 2,81/3 y 2,77/3 respectivamente.

### 5.2.4 Beneficios y desventajas de la integración de sistemas de gestión

Se analizan los beneficios internos y externos de la integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional.

- **Beneficios internos a nivel organizacional**

En la tabla siguiente se describen los valores medios de 19 beneficios a nivel organizacional, entre los que se encuentran, con una valoración alta a muy alta: cumplimiento más fácil de la legislación, mejora de la organización y ventaja competitiva de mercado. Mientras que una valoración media hacia alta se encuentran los beneficios referidos a gestión común de políticas, objetivos, metas e indicadores clave de rendimiento de los procesos, aumento de la eficiencia de la organización, mejora del ambiente y la calidad de vida en el trabajo, mejoras en la estrategia global de la organización, eliminación de barreras y mayor colaboración entre departamentos, mayor capacidad para alcanzar los objetivos, entre otros.

Tabla 26 **Beneficios, a nivel organizacional, de integrar SG (Media Aritmética)**

Beneficios que ha aportado a la organización la integración de sistemas de gestión		GRÁFICA DE VALORES MEDIOS	
Variable		Variable	Media aritmética
X41.1	Aumento de la eficiencia de la organización.	X41.19	4,13
X41.2	Simplificación de tareas.	X41.5	4,10
X41.3	Optimización de recursos (financieros y humanos) para el mantenimiento de un único objetivo.	X41.18	4,06
X41.4	Reducción de los costos de gestión.	X41.13	3,97
X41.5	Mejora de la organización.	X41.1	3,94
X41.6	Ahorro del recurso tiempo.	X41.17	3,94
X41.7	Eliminación de barreras y mayor colaboración entre departamentos.	X41.11	3,93
X41.8	Trabajo continuo.	X41.7	3,91
X41.9	Mayor facilidad para la toma de decisiones.	X41.10	3,91
X41.10	Mayor capacidad para alcanzar los objetivos.	X41.15	3,90
X41.11	Mejoras en la estrategia global de la organización.	41.9	3,86
X41.12	Eliminación de conflictos de las diferentes estrategias de la empresa.	X41.16	3,83
X41.13	Gestión común de políticas, objetivos, metas e indicadores clave de rendimiento de los procesos.	X41.6	3,79
X41.14	Mejor y más fácil sistema de comunicación.	X41.3	3,74
X41.15	Mejora en la gestión de riesgos.	X41.14	3,73
X41.16	Mejora de la cultura organizacional.	X41.8	3,69
X41.17	Mejora del ambiente y la calidad de vida en el trabajo.	X41.2	3,67
X41.18	Ventaja competitiva de mercado.	X41.12	3,60
X41.19	Cumplimiento más fácil de la legislación.	X41.4	3,54

Escala Liker utilizada para Beneficios: 1 = Ninguno; 2 = Bajo; 3 = Medio; 4 = Alto y 5 = Muy Alto

Fuente: Investigación empírica

Elaboración propia

Lo que corrobora lo expresado por autores como Escanciano e Iglesias (2012, 170), Bernardo et al. (2015, 261); Santos et al. (2011, 1971), Abad y Sánchez (2012, 93) entre otros, quienes mencionan que la certificación de sistemas de gestión ha llevado a las organizaciones a mejorar internamente especialmente en la optimización de recursos (financieros y humanos) para el mantenimiento de un único objetivo.

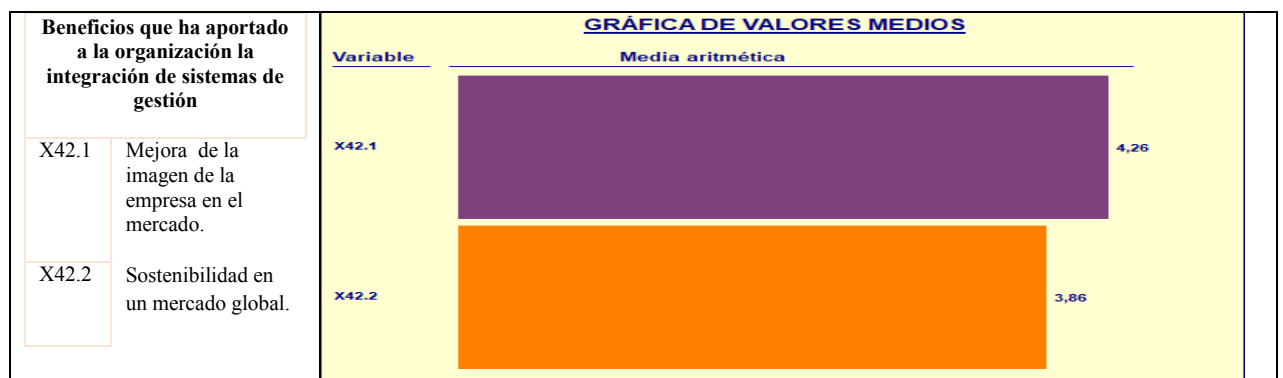
- **Beneficios externos de la integración de sistemas de gestión**

Entre los beneficios externos derivados de la integración de sistemas de gestión, se analizan los beneficios a nivel de mercado y a nivel de las partes interesadas.

- **Beneficios externos a nivel de mercado**

Entre los beneficios externos, a nivel de mercado, como consecuencia de la implantación, certificación e integración de los sistemas de gestión, en un rango alto y muy alto, se encuentra: mejora de la imagen de la empresa en el mercado; mientras que en rango medio a alto se encuentra: sostenibilidad en un mercado global. Esta información se describe en la siguiente tabla.

Tabla 27 **Beneficios externos, a nivel de mercado (Media Aritmética)**



*Escala Liker utilizada para Beneficios: 1 = Ninguno; 2 = Bajo; 3 = Medio; 4 = Alto y 5 = Muy Alto*

Fuente: Investigación empírica

Elaboración propia

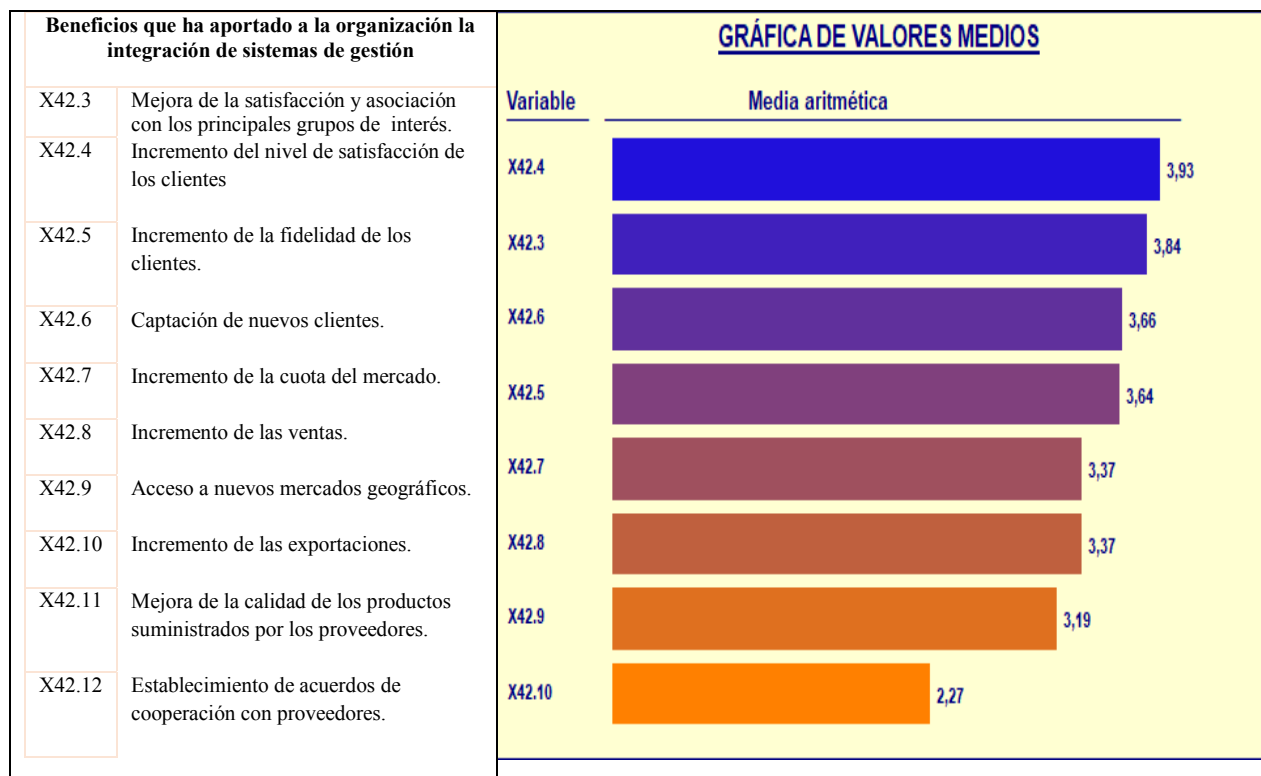
Autores como Santos et al., (2011,1971) y Abad y Sánchez (2012, 93), han mencionado en sus investigaciones que los mayores beneficios a nivel de mercado son la mejora de la imagen de la empresa y sus sostenibilidad en el mercado global. Los resultados obtenidos en esta investigación corroboran estas afirmaciones.

- **Beneficios externos a nivel de partes interesadas**

Entre los beneficios externos, a nivel de partes interesadas, como consecuencia de la implantación, certificación e integración de los sistemas de gestión, en un rango medio a alto se encuentran: incremento del nivel de satisfacción de los clientes, mejora de la

satisfacción y asociación con los principales grupos de interés, captación de nuevos clientes, incremento de la fidelidad de los clientes, incremento de la cuota del mercado, entre otros.

Tabla 28 **Beneficios externos, a nivel de partes interesadas (Media Aritmética)**



Escala Liker utilizada para Beneficios: 1 = Ninguno; 2 = Bajo; 3 = Medio; 4 = Alto y 5 = Muy Alto

Fuente: Investigación empírica

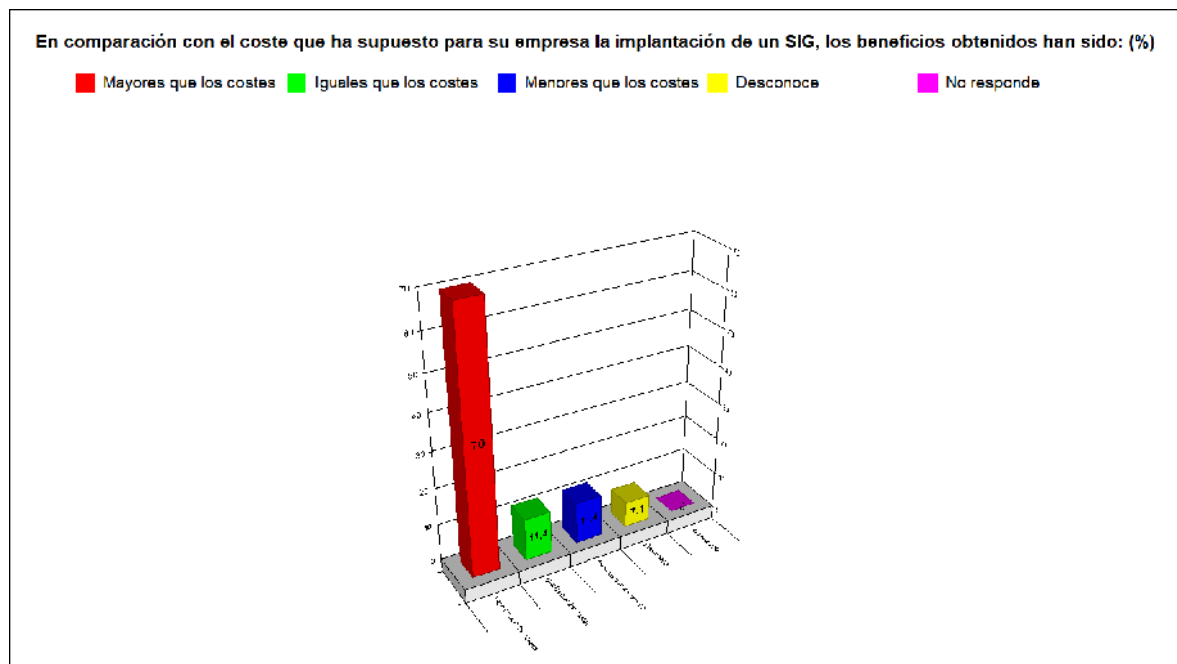
Elaboración propia

Heras et al., (2007, 164) y Bernardo et al., (2015, 263) señalan que los beneficios identificados a nivel de partes interesadas se relacionan con la mejora de la satisfacción y asociación con los principales grupos de interés, captación de nuevos clientes. En las organizaciones ecuatorianas tenemos identificados los mismos beneficios incluyendo el incremento de satisfacción y fidelidad de los clientes lo cual lleva a una mayor participación en el mercado.

- **Comparación costo vs beneficio de la integración de los sistemas de gestión**

El 70% de organizaciones menciona que los beneficios son mayores que los costes, el 11,4% que son iguales, un 11,4% que son menores, mientras que el 7,1% desconoce, como se aprecia en la ilustración siguiente

## Ilustración 9 Costo vs Beneficios obtenidos de la integración de sistemas de gestión



Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

Para González (2011, 87), Simon et al., (2012, 31, 79, 102, 142), Almeida et al., (2012, 29), Khanna et al., (2010, 678, 679) entre otros, los beneficios son mayores que los costos lo cual se corrobora en el caso de las organizaciones ecuatorianas según las cuales el 70% considera que los beneficios son mayores que los costos.

### 5.2.5 Contraste de hipótesis

Partimos de recordar que las hipótesis son enunciados básicos que se ponen a prueba en la investigación. Habitualmente afirman una relación entre dos variables (aunque es posible emplear más de dos variables). Como las hipótesis contienen predicciones sobre las relaciones entre las dos variables deben ser capaces de ponerse a prueba para determinar si las predicciones son correctas o no cuando se examinan los resultados obtenidos en el estudio (Babbie, 2000, 40).

La hipótesis y subhipótesis planteadas en esta investigación se pueden relacionar con lo que mencionan autores como Heras et al., (2007, 162-164) sobre los resultados de un estudio empírico de la Integración de Sistemas de Gestión basados en estándares internacionales, que compila las principales aportaciones de varios autores, con experticia



en el tema y que analiza entre otros aspectos lo que es un sistema integrado de gestión, los niveles de integración, los beneficios y desventajas como aspectos fundamentales a ser tomados en cuenta. Al respecto existe unanimidad en las aportaciones de los mencionados autores sobre la relación entre la integración de los sistemas de gestión y sus beneficios.

Kafel (2016, 125) menciona que los beneficios de la integración de los sistemas de gestión han sido discutidos, entre otros, por autores como: Karapetrovic and Wilborn (1998, 204-213); Wilkinson and Dale (2001, 318-330); Douglas y Glen (2000, 686-690); Zutshi and Sohal (2005, 211-232); Salomone (2008, 1786-1806); Zeng (2011, 173-186); Simon et al., (2012, 828-846).

Adicionalmente, en últimos años también autores como Domingues et al., (2016, 166), Bernardo et al., (2015, 260-267), Carvalho et al., (2015, 333-338) mencionan los beneficios de la implementación de sistemas integrados de gestión.

Por consiguiente la opinión de las organizaciones sobre la certificación e integración de los sistemas de gestión dependerá de que si sus expectativas se cumplieron o no, a la vez que condicionará su conducta a futuro. En consecuencia, la hipótesis planteada en esta investigación corresponde a:

***H1: Existe una relación entre el nivel de integración entre los sistemas de gestión y los beneficios derivados de la integración de tales sistemas.***

Descomponiéndose esta hipótesis en las siguientes subhipótesis:

***Hipótesis 1a:*** “A mayor nivel de integración de objetivos, mayores son los beneficios derivados de la integración de sistemas”.

***Hipótesis 1b:*** “A mayor nivel de integración de procesos, mayores son los beneficios derivados de la integración de sistemas”.

***Hipótesis 1c:*** “A mayor nivel de integración de documentación, mayores son los beneficios derivados de la integración de sistemas”.

***Hipótesis 1d:*** “A mayor nivel de integración de personas, mayores son los beneficios derivados de la integración de sistemas”.

Enunciadas la hipótesis y subhipótesis se procede al contraste correspondiente:

- ***Hipótesis 1a:*** “A mayor nivel de integración de objetivos, mayores son los beneficios derivados de la integración de sistemas”.

En la tabla 29, se describe de manera consolidada el contraste de la hipótesis de independencia entre las variables.

En primer lugar se lleva a cabo el test ji cuadrado, aplicado a tablas de contingencia, para determinar la relación o asociación existente entre las dos variables: X28.1, referida a la integración de objetivos vs. Las variables X41.1 a X41.19, referidas a beneficios a nivel organizacional. Se ha considerado un nivel de significancia del 1% y 5%, respecto a si existe dependencia entre la integración de objetivos en los sistemas de gestión implantados y certificados en las organizaciones y los diferentes beneficios que se pueden obtener, según la literatura, a nivel organizacional como consecuencia de la implantación de un Sistema Integrado de Gestión (SIG). Para lo cual se utiliza el siguiente análisis de la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la hipótesis alternativa ( $H_1$ ):

**Análisis:**  $H_0$ : Existe independencia entre las variables investigadas.

$H_1$ : Existe dependencia entre las variables investigadas.

En segundo lugar se lleva a cabo el análisis de correlación lineal, de las variables X28.1 (medida en escala Likert) “Nivel de integración de objetivos” versus las variables X41.1 a X41.19 (medida en escala Likert) que representan los “Beneficios a nivel organizacional” obtenidos como consecuencia de la implantación, certificación e integración de los sistemas de gestión.

Y en tercer lugar, para confirmar las hipótesis se usa la prueba t de *Student*, siendo la hipótesis nula a contrastar para el caso de los beneficios:

$H_0: \mu \leq 3,5$  (valor que es superior al punto de inferencia)

Frente a la hipótesis alternativa:

$H_1: \mu > 3,5$

Tabla 29 Test *ji* cuadrado y Matriz de Coeficientes de Correlación Simple. Resumen dependencia y correlación entre variables: “Nivel de Integración de Objetivos” (X28.1) vs. “Beneficios a nivel organizacional” (X41.1 a X41.19), derivados de la integración de SG.

Variable X28.1 Valore el nivel de integración alcanzado en los sistemas de gestión implantados en su empresa en: 'Integración de objetivos'	Test <i>ji</i> cuadrado	Contraste de hipótesis de independencia entre las variables de la tabla de contingencia: Si $p < \alpha$ entonces: $H_0$ es falso ( $H_0$ = Existe independencia entre las variables investigadas) $H_1$ es verdadero ( $H_1$ = Existe dependencia entre las variables investigadas)	Matriz de coeficientes de correlación simple	Análisis e interpretación de resultados
Variable X41.1 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Aumento de la eficiencia de la organización'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 20,0116 ( $p = 0,0103$ ) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 5% $p = 1,03\%$ $p < \alpha$	Se acepta $H_1$ , a un nivel de significancia del 5% existe <b>dependencia</b> entre las variables investigadas: “Integración de objetivos” y el “aumento de la eficiencia de la organización”	<b>X28.1 vs X41.1</b>  $r = 0,2969$ $p = 0,0126$	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>dependencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.1 a un nivel de significancia del 5%.  De acuerdo al análisis de correlación lineal se obtuvo un $r$ (de Pearson) de 0,2969 con un $p=0,0126$ , lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba</b> la “ <b>Hipótesis 1a</b> : A mayor nivel de integración de objetivos, mayores son los beneficios derivados de la integración de sistemas de gestión”.
Variable X41.2 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Simplificación de tareas'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 21,8567 ( $p = 0,0052$ ) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 1% $p = 0,52\%$ $p < \alpha$	Se acepta $H_1$ , a un nivel de significancia del 1% existe <b>dependencia</b> entre las variables investigadas: “Integración de objetivos” y la “Simplificación de tareas”	<b>X28.1 vs X41.2</b>  $r = 0,3471$ $p = 0,0032$	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>dependencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.2 a un nivel de significancia del 1%.  De acuerdo al análisis de correlación lineal se obtuvo un $r$ (de Pearson) de 0,3471 con un $p=0,0032$ , lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba</b> la <b>Hipótesis 1a</b>
Variable X41.3 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Optimización de recursos (financieros y humanos) para el mantenimiento de un único objetivo'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 22,7712 ( $p = 0,0037$ ) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 1% $p = 0,37\%$ $p < \alpha$	Se acepta $H_1$ , a un nivel de significancia del 1% existe <b>dependencia</b> entre las variables investigadas: “Integración de objetivos” y la “Optimización de recursos (financieros y humanos) para el mantenimiento de un único objetivo”	<b>X28.1 vs X41.3</b>  $r = 0,41737$ $p = 0,0003$	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>dependencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.3 a un nivel de significancia del 1%.  De acuerdo al análisis de correlación lineal se obtuvo un $r$ (de Pearson) de 0,41737 con un $p=0,0003$ , lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba</b> la <b>Hipótesis 1a</b>
Variable X41.4 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Reducción de los costos de gestión'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 11,3470 ( $p = 0,1828$ )  Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 5% $p = 18\%$ $p > \alpha$	Se acepta $H_0$ , a un nivel de significancia del 5% existe <b>independencia</b> entre las variables investigadas: “Integración de objetivos” y la “Reducción de los costos de gestión”	<b>X28.1 vs X41.4</b>  $r = 0,1538$ $p = 0,2036$	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>independencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.4 a un nivel de significancia del 5%.  De acuerdo al análisis de correlación lineal se obtuvo un $r$ (de Pearson) de 0,1538 con un $p=0,2036$ , lo que no corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>rechaza</b> la <b>Hipótesis 1a</b>
Variable X41.5 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Mejora de la organización'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 11,2887 ( $p = 0,1859$ )  Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 5% $p = 18,59\%$ $p > \alpha$	Se acepta $H_0$ , a un nivel de significancia del 5% existe <b>independencia</b> entre las variables investigadas: “Integración de objetivos” y la “Mejora de la organización”	<b>X28.1 vs X41.5</b>  $r = 0,3426$ $p = 0,0037$	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>independencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.5 a un nivel de significancia del 5%. Sin embargo en el análisis de correlación lineal se obtuvo un $r$ (de Pearson) de 0,3426, con probabilidad $p= 0,0037$ , lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba</b> la <b>Hipótesis 1a</b>

Variable X28.1 Valore el nivel de integración alcanzado en los sistemas de gestión implantados en su empresa en: 'Integración de objetivos'	Test <i>ji</i> cuadrado	Contraste de hipótesis de independencia entre las variables de la tabla de contingencia: Si $p < \alpha$ entonces: $H_0$ es falso ( $H_0$ = Existe independencia entre las variables investigadas) $H_1$ es verdadero ( $H_1$ = Existe dependencia entre las variables investigadas)	Matriz de coeficientes de correlación simple	Análisis e interpretación de resultados
Variable X41.6 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Ahorro del recurso tiempo'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 29,1370 ( $p = 0,0003$ ) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 1% $p = 0,03\%$ $p < \alpha$	Se acepta $H_1$ , a un nivel de significancia del 1% existe <b>dependencia</b> entre las variables investigadas: “Integración de objetivos” y la “Optimización de recursos (financieros y humanos) para el mantenimiento de un único objetivo”	<b>X28.1 vs X41.6</b>  $r = 0,4974$ $p = 0,0000$	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>dependencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.6 a un nivel de significancia del 1%.  De acuerdo al análisis de correlación lineal se obtuvo un <i>r</i> (de Pearson) de 0,4974 con un $p = 0,0000$ , lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba la Hipótesis 1a</b>
Variable X41.7 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Eliminación de barreras y mayor colaboración entre departamentos'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 13,2191 ( $p = 0,1045$ )  Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 5% $p = 10,45\%$ $p > \alpha$	Se acepta $H_0$ , a un nivel de significancia del 5% existe <b>independencia</b> entre las variables investigadas: “Integración de objetivos” y la “Eliminación de barreras y mayor colaboración entre departamentos ”	<b>X28.1 vs X41.7</b>  $r = 0,2563$ $p = 0,0322$	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>independencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.7 a un nivel de significancia del 5%.  Sin embargo en el análisis de correlación lineal se obtuvo un <i>r</i> (de Pearson) de 0,2563 con un $p = 0,0322$ , lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba la Hipótesis 1a</b>
Variable X41.8 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Trabajo continuo'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 31,6817 ( $p = 0,0001$ ) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 1% $p = 0,01\%$ $p < \alpha$	Se acepta $H_1$ , a un nivel de significancia del 1% existe <b>dependencia</b> entre las variables investigadas: “Integración de objetivos” y el "Trabajo continuo"	<b>X28.1 vs X41.8</b>  $r = 0,4476$ $p = 0,0001$	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>dependencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.8 a un nivel de significancia del 1%.  De acuerdo al análisis de correlación lineal se obtuvo un <i>r</i> (de Pearson) de 0,4476 con un $p = 0,0001$ , lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba la Hipótesis 1a</b>
Variable X41.9 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Mayor facilidad para la toma de decisiones'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 30,4095 ( $p = 0,0002$ ) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 1% $p = 0,02\%$ $p < \alpha$	Se acepta $H_1$ , a un nivel de significancia del 1% existe <b>dependencia</b> entre las variables investigadas: “Integración de objetivos” y la “Mayor facilidad para la toma de decisiones”	<b>X28.1 vs X41.9</b>  $r = 0,5675$ $p = 0,0000$	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>dependencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.9 a un nivel de significancia del 1%.  De acuerdo al análisis de correlación lineal se obtuvo un <i>r</i> (de Pearson) de 0,5675 con un $p = 0,0000$ , lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba la Hipótesis 1a</b>
Variable X41.10 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Mayor capacidad para alcanzar los objetivos'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 21,4298 ( $p = 0,0061$ ) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 1% $p = 0,061\%$ $p < \alpha$	Se acepta $H_1$ , a un nivel de significancia del 1% existe <b>dependencia</b> entre las variables investigadas: “Integración de objetivos” y la “Mayor capacidad para alcanzar los objetivos”	<b>X28.1 vs X41.10</b>  $r = 0,3253$ $p = 0,0060$	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>dependencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.10 a un nivel de significancia del 1%.  De acuerdo al análisis de correlación lineal se obtuvo un <i>r</i> (de Pearson) de 0,3253 con un $p = 0,0060$ , lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba la Hipótesis 1a</b>
Variable X41.11 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Mejoras en la estrategia global de la organización'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 56,3390 ( $p = 0,0000$ ) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 1% $p = 0,00\%$ $p < \alpha$	Se acepta $H_1$ , a un nivel de significancia del 1% existe <b>dependencia</b> entre las variables investigadas: “Integración de objetivos” y las “Mejoras en la estrategia global de la organización”	<b>X28.1 vs X41.11</b>  $r = 0,4527$ $p = 0,0001$	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>dependencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.11 a un nivel de significancia del 1%.  De acuerdo al análisis de correlación lineal se obtuvo un <i>r</i> (de Pearson) de 0,4527 con un $p = 0,0001$ , lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba la Hipótesis 1a</b>

Variable X28.1 Valore el nivel de integración alcanzado en los sistemas de gestión implantados en su empresa en: 'Integración de objetivos'	Test <i>ji</i> cuadrado	Contraste de hipótesis de independencia entre las variables de la tabla de contingencia: Si $p < \alpha$ entonces: $H_0$ es falso ( $H_0$ = Existe independencia entre las variables investigadas) $H_1$ es verdadero ( $H_1$ = Existe dependencia entre las variables investigadas)	Matriz de coeficientes de correlación simple	Análisis e interpretación de resultados
Variable X41.12 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Eliminación de conflictos de las diferentes estrategias de la empresa'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 12,3976 (p = 0,1343) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 5% p = 13,43% <b>p &gt; <math>\alpha</math></b>	Se acepta $H_0$ , a un nivel de significancia del 1% existe <b>independencia</b> entre las variables investigadas: "Integración de objetivos" y la "Eliminación de conflictos de las diferentes estrategias de la empresa"	<b>X28.1 vs X41.12</b>  r = 0,3097 p = 0,0091	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>dependencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.12 a un nivel de significancia del 1%.  De acuerdo al análisis de correlación lineal se obtuvo un r (de Pearson) de 0,3097 con un p=0,0091, lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba la Hipótesis 1a</b>
Variable X41.13 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Gestión común de políticas, objetivos, metas e indicadores clave de rendimiento de los procesos'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 19,1284 (p = 0,0142) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 5% p = 1,42% <b>p &lt; <math>\alpha</math></b>	Se acepta $H_1$ , a un nivel de significancia del 1% existe <b>dependencia</b> entre las variables investigadas: "Integración de objetivos" y la "Gestión común de políticas, objetivos, metas e indicadores clave de rendimiento de los procesos"	<b>X28.1 vs X41.13</b>  r = 0,3449 p = 0,0035	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>dependencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.13 a un nivel de significancia del 5%.  De acuerdo al análisis de correlación lineal se obtuvo un r (de Pearson) de 0,3449 con un p=0,0035, lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba la Hipótesis 1a</b>
Variable X41.14 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Mejor y más fácil sistema de comunicación'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 28,5859 (p = 0,0004) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 1% P = 0,04% <b>p &lt; <math>\alpha</math></b>	Se acepta $H_1$ , a un nivel de significancia del 5% existe <b>dependencia</b> entre las variables investigadas: "Integración de objetivos" y la "Mejor y más fácil sistema de comunicación"	<b>X28.1 vs X41.14</b>  r = 0,3343 p = 0,0047	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>independencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.14 a un nivel de significancia del 5%.  Sin embargo en el análisis de correlación lineal se obtuvo un r (de Pearson) de 0,3343, con probabilidad p= 0,0047, lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba la Hipótesis 1a</b>
Variable X41.15 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Mejora en la gestión de riesgos'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 39,5570 (p = 0,0000) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 1% p = 0,00% <b>p &lt; <math>\alpha</math></b>	Se acepta $H_1$ , a un nivel de significancia del 1% existe <b>dependencia</b> entre las variables investigadas: "Integración de objetivos" y la "Mejora en la gestión de riesgos", <b>lo que corrobora la Hipótesis 1ª</b>	<b>X28.1 vs X41.15</b>  r = 0,4060 p = 0,0005	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>dependencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.15 a un nivel de significancia del 1%.  De acuerdo al análisis de correlación lineal se obtuvo un r (de Pearson) de 0,4060 con un p=0,0005, lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba la Hipótesis 1a</b>
Variable X41.16 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Mejora de la cultura organizacional'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 39,5570 (p = 0,0000) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 1% p = 0,00% <b>p &lt; <math>\alpha</math></b>	Se acepta $H_1$ , a un nivel de significancia del 1% existe <b>dependencia</b> entre las variables investigadas: "Integración de objetivos" y la "Mejora de la cultura organizacional", <b>lo que corrobora la Hipótesis 1ª</b>	<b>X28.1 vs X41.16</b>  r = 0,4925 p = 0,0000	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>dependencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.16 a un nivel de significancia del 1%.  De acuerdo al análisis de correlación lineal se obtuvo un r (de Pearson) de 0,4925 con un p= 0,0000, lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba la Hipótesis 1a</b>
Variable X41.17 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Mejora del ambiente y la calidad de vida en el'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 28,2648 (p = 0,0004) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 1% P = 0,04% <b>p &lt; <math>\alpha</math></b>	Se acepta $H_1$ , a un nivel de significancia del 1% existe <b>dependencia</b> entre las variables investigadas: "Integración de objetivos" y la "Mejora del ambiente y la calidad de vida en el trabajo"	<b>X28.1 vs X41.17</b>  r = 0,3985 p = 0,0006	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>independencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.17 a un nivel de significancia del 5%.  Sin embargo en el análisis de correlación lineal se obtuvo un r (de Pearson) de 0,3985, con probabilidad p= 0,0006, lo que corrobora la dependencia directa entre

Variable X28.1 Valore el nivel de integración alcanzado en los sistemas de gestión implantados en su empresa en: 'Integración de objetivos'	Test <i>ji</i> cuadrado	Contraste de hipótesis de independencia entre las variables de la tabla de contingencia: Si $p < \alpha$ entonces: $H_0$ es falso ( $H_0$ = Existe independencia entre las variables investigadas) $H_1$ es verdadero ( $H_1$ = Existe dependencia entre las variables investigadas)	Matriz de coeficientes de correlación simple	Análisis e interpretación de resultados
Variable X41.18 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Ventaja competitiva de mercado'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 25,1651 ( $p = 0,0015$ ) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 1% $p < \alpha$	Se acepta $H_1$ , a un nivel de significancia del 1% existe <b>dependencia</b> entre las variables investigadas: "Integración de objetivos" y la "Ventaja competitiva de mercado", <b>lo que corrobora la Hipótesis 1ª</b>	<b>X28.1 vs X41. 18</b>  $r = 0,4158$ $p = 0,0003$	las variables y se <b>aprueba</b> la <b>Hipótesis 1a</b>  De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>dependencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.18 a un nivel de significancia del 5%.  De acuerdo al análisis de correlación lineal se obtuvo un r (de Pearson) de 0,4158 con un $p = 0,0003$ , lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba</b> la <b>Hipótesis 1a</b>
Variable X41.19 Indique en qué medida la implantación y certificación de un sistema integrado de gestión tuvo beneficios a nivel organizacional en: 'Cumplimiento más fácil de la legislación'	Ji cuadrado con 8 grados de libertad = 15,6526 ( $p = 0,0476$ ) Nivel de significancia ( $\alpha$ ) = 5% $p < \alpha$	Se acepta $H_1$ , a un nivel de significancia del 5% existe <b>dependencia</b> entre las variables investigadas: "Integración de objetivos" y el "Cumplimiento más fácil de la legislación"	<b>X28.1 vs X41.19</b>  $r = 0,2913$ $p = 0,0144$	De acuerdo a la prueba <i>ji</i> cuadrado existe <b>independencia</b> entre las dos variables X28.1 y X41.19 a un nivel de significancia del 5%.  Sin embargo en el análisis de correlación lineal se obtuvo un r (de Pearson) de 0,2913, con probabilidad $p = 0,0144$ , lo que corrobora la dependencia directa entre las variables y se <b>aprueba</b> la <b>Hipótesis 1a</b>

Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

En la tabla anterior se lleva a cabo el test ji cuadrado para el contraste de hipótesis entre las variables, el nivel de significación p de la hipótesis nula que se contrasta (independencia entre las variables), cuando más próximo este a cero menor es la probabilidad de independencia de las mismas y por consiguiente mayor la probabilidad de asociación entre ellas (Santesmases Mestre, 2009, 238).

En los resultados obtenidos de acuerdo con el valor de ji cuadrado y un nivel de significación del 1% se rechaza el nivel de independencia entre la “**integración de objetivos**” y “simplificación de tareas” cuyo resultado es 0,52%; “optimización de recursos (financieros y humanos) para el mantenimiento de un único objetivo” (0,37%); “ahorro del recurso tiempo” (0,03%); “trabajo continuo” (0,01%); mayor facilidad para la toma de decisiones” (0,02%); “mayor capacidad para alcanzar los objetivos” (0,61%); “mejor y más fácil sistema de comunicación” (0,04%); “mejora en la gestión de riesgos” (0,00%); “mejora de la cultura organizacional” (0,00%); “ventaja competitiva de mercado” (0,15%).

Es decir existe dependencia entre las variables integración de objetivos vs. La mayoría de beneficios percibidos por las organizaciones.

Excepto para: “reducción de los costos de gestión”; “mejora de la organización”; “eliminación de barreras y mayor colaboración entre departamentos” y “eliminación de conflictos de las diferentes estrategias de la empresa”.

Además, de acuerdo al análisis de correlación lineal, en todos los casos hay una dependencia directa entre las variables.

Luego del análisis de correlación lineal, ambas variables, X28.1, “*nivel de integración de objetivos*” que viene a ser la variable independiente o “causa” probable y X41.1 a X41.19 referidas a “*beneficios a nivel organizacional*” que vienen a ser las variables dependiente o “efecto” probable, presentan en su mayoría una relación positiva por lo que en resumen los beneficios a nivel organizacional percibidos por las organizaciones estudiadas, llevan a aceptar la **Hipótesis 1a**: “*A mayor nivel de integración de objetivos, mayores son los beneficios derivados de la integración de sistemas*”. Sin embargo, a mayor integración de objetivos el único beneficio que no perciben como mayor en las organizaciones es:

- “Reducción de los costos de gestión”.

Posteriormente se aplica la prueba t-Student, para contrastar hipótesis sobre medias en poblaciones pequeñas con distribución normal, como es el caso de esta investigación, información descrita en la tabla siguiente.

Tabla 30 Prueba t de student: “Nivel de Integración de Objetivos” (X28.1) vs. “Beneficios a nivel organizacional” (X41.1 a X41.20), derivados de la integración de SG.

Nivel de Integración	Variable	Promedio nivel integración	Desv. Std.	g.l.	t student	p-value	Probabilidad%
Integración de objetivos.	X28.1	2,6400	0,5400	69	2,63810363	0,005147667	0,5148

Hipótesis nula:  $H_0: \mu \leq 2,5$  frente a la hipótesis alternativa:  $H_1: \mu > 2,5$

Vs.

Beneficios a nivel Organizacional	Variable	Promedio Beneficio	Desv. Std.	g.l.	t student	p-value	Probabilidad%
Aumento de la eficiencia de la organización.	X41.1	3,94	0,86	69	5,20609155	9,46612E-07	0,0001
Simplificación de tareas.	X41.2	3,67	0,91	69	1,90092554	0,030744572	3,0745
Optimización de recursos (financieros y humanos) para el mantenimiento de un único objetivo.	X41.3	3,74	1,00	69	2,44213022	0,008583646	0,8584
Reducción de los costos de gestión.	X41.4	3,54	0,97	69	0,41961	0,338037004	33,8037
Mejora de la organización.	X41.5	4,10	0,74	69	8,25043992	3,48107E-12	0,0000
Ahorro del recurso tiempo.	X41.6	3,79	0,89	69	3,31562623	0,000730154	0,0730
Eliminación de barreras y mayor colaboración entre departamentos.	X41.7	3,91	0,92	69	4,53475267	1,18179E-05	0,0012
Trabajo continuo.	X41.8	3,69	1,02	69	1,8954442	0,03111144	3,1111
Mayor facilidad para la toma de decisiones.	X41.9	3,86	0,96	69	3,81582847	0,000146296	0,0146
Mayor capacidad para alcanzar los objetivos.	X41.10	3,91	0,89	69	4,6876095	6,73959E-06	0,0007
Mejoras en la estrategia global de la organización.	X41.11	3,93	1,07	69	4,08923674	5,76834E-05	0,0058
Eliminación de conflictos de las diferentes estrategias de la empresa.	X41.12	3,60	1,03	69	0,98791675	0,163322568	16,3323
Gestión común de políticas, objetivos, metas e indicadores clave de rendimiento de los procesos.	X41.13	3,97	1,03	69	4,64320875	7,94067E-06	0,0008
Mejor y más fácil sistema de comunicación.	X41.14	3,73	1,05	69	2,22892837	0,014539113	1,4539
Mejora en la gestión de riesgos.	X41.15	3,90	1,08	69	3,76871947	0,000171135	0,0171
Mejora de la cultura organizacional.	X41.16	3,83	1,01	69	3,32468223	0,000710044	0,0710
Mejora del ambiente y la calidad de vida en el trabajo.	X41.17	3,94	0,91	69	4,92004256	2,82501E-06	0,0003
Ventaja competitiva de mercado.	X41.18	4,06	1,05	69	5,42695604	4,00594E-07	0,0000
Cumplimiento más fácil de la legislación.	X41.19	4,13	0,84	69	7,63165693	4,71144E-11	0,0000

Hipótesis nula:  $H_0: \mu \leq 3,5$  frente a la hipótesis alternativa:  $H_1: \mu > 3,5$



***Las organizaciones perciben, de manera general, a un nivel de significancia del 5% que “A mayor nivel de integración de objetivos, mayores son los beneficios derivados de la integración de sistemas en lo referente a beneficios a nivel organizacional”.***

Excepto por los beneficios que, a pesar de ser mayores a 3,5 estadísticamente no son significativos:

- Reducción de los costos de gestión.
- Eliminación de conflictos de las diferentes estrategias de la empresa.

- **Contraste Hipótesis 1b y 1c**

Se procede a contrastar las hipótesis 1b y 1c por cuanto presentan un promedio de beneficio entre alto a muy alto y su valor  $p$  es menor al valor del nivel de significancia del 5%.

**Hipótesis 1b:** *“A mayor nivel de integración de procesos, mayores son los beneficios derivados de la integración de sistemas.*

**Hipótesis 1c:** *A mayor nivel de integración de documentación, mayores son los beneficios derivados de la integración de sistemas.*

Para el contraste de la **Hipótesis 1b**, se aplica  $t$  de *Student*, siendo la hipótesis nula a contrastar para el caso de los beneficios:

$H_0: \mu \leq 3,5$  (valor que es superior al punto de inferencia)

Frente a la hipótesis alternativa:

$H_1: \mu > 3,5$

En las tablas siguientes se describen estos contrastes:

Tabla 31 Prueba t de *student*: “Nivel de Integración de Procesos” (X28.2) y “Nivel de Integración de Documentación” (X28.3) vs. “Beneficios a nivel Organizacional” (X41.1 a X41.19), derivados de la integración de SG.

Nivel de Integración	Variable	Promedio nivel integración	Desv. Std.	g.l.	t student	p-value	Probabilidad%
Integración de procesos.	X28.2	2,7700	0,48	69	5,7237427	1,23783E-07	0,0000
Integración de documentación.	X28.3	2,8100	0,39	69	8,08825179	6,8923E-12	0,0000

Hipótesis nula:  $H_0: \mu \leq 2,5$  frente a la hipótesis alternativa:  $H_1: \mu > 2,5$

VS.

Beneficios a nivel Organizacional	Variable	Promedio Beneficio	Desv. Std.	g.l.	t student	p-value	Probabilidad%
Aumento de la eficiencia de la organización.	X41.1	3,94	0,86	69	5,20609155	9,46612E-07	0,0001
Simplificación de tareas.	X41.2	3,67	0,91	69	1,90092554	0,030744572	3,0745
Optimización de recursos (financieros y humanos) para el mantenimiento de un único objetivo.	X41.3	3,74	1,00	69	2,44213022	0,008583646	0,8584
Reducción de los costos de gestión.	X41.4	3,54	0,97	69	0,41961	0,338037004	33,8037
Mejora de la organización.	X41.5	4,10	0,74	69	8,25043992	3,48107E-12	0,0000
Ahorro del recurso tiempo.	X41.6	3,79	0,89	69	3,31562623	0,000730154	0,0730
Eliminación de barreras y mayor colaboración entre departamentos.	X41.7	3,91	0,92	69	4,53475267	1,18179E-05	0,0012
Trabajo continuo.	X41.8	3,69	1,02	69	1,8954442	0,03111144	3,1111
Mayor facilidad para la toma de decisiones.	X41.9	3,86	0,96	69	3,81582847	0,000146296	0,0146
Mayor capacidad para alcanzar los objetivos.	X41.10	3,91	0,89	69	4,6876095	6,73959E-06	0,0007
Mejoras en la estrategia global de la organización.	X41.11	3,93	1,07	69	4,08923674	5,76834E-05	0,0058
Eliminación de conflictos de las diferentes estrategias de la empresa.	X41.12	3,60	1,03	69	0,98791675	0,163322568	16,3323
Gestión común de políticas, objetivos, metas e indicadores clave de rendimiento de los procesos.	X41.13	3,97	1,03	69	4,64320875	7,94067E-06	0,0008
Mejor y más fácil sistema de comunicación.	X41.14	3,73	1,05	69	2,22892837	0,014539113	1,4539
Mejora en la gestión de riesgos.	X41.15	3,90	1,08	69	3,76871947	0,000171135	0,0171
Mejora de la cultura organizacional.	X41.16	3,83	1,01	69	3,32468223	0,000710044	0,0710
Mejora del ambiente y la calidad de vida en el trabajo.	X41.17	3,94	0,91	69	4,92004256	2,82501E-06	0,0003
Ventaja competitiva de mercado.	X41.18	4,06	1,05	69	5,42695604	4,00594E-07	0,0000
Cumplimiento más fácil de la legislación.	X41.19	4,13	0,84	69	7,63165693	4,71144E-11	0,0000

Hipótesis nula:  $H_0: \mu \leq 3,5$  frente a la hipótesis alternativa:  $H_1: \mu > 3,5$

***Las organizaciones perciben, de manera general, a un nivel de significancia del 5% que “A mayor nivel de integración de procesos y de la documentación mayores son los beneficios derivados de la integración de sistemas en lo referente a beneficios a nivel organizacional”.***

Excepto por los beneficios que, a pesar de ser mayores a 3,5, estadísticamente no son significativos:

- Reducción de los costos de gestión.
- Eliminación de conflictos de las diferentes estrategias de la empresa

• **Contraste Hipótesis 1d**

No es posible contrastar las *hipótesis 1d*, por cuanto presenta un valor promedio de integración de recursos (personas), ligeramente mayor que el valor promedio, por consiguiente su valor *p* es mayor al valor del nivel de significancia del 5%.

**Hipótesis 1d:** *A mayor nivel de integración de personas, mayores son los beneficios derivados de la integración de sistemas.*

Tabla 32 **Prueba t de student: “Nivel de Integración de Recursos (personas)”**

Nivel de Integración	Variable	Promedio nivel integración	Desv. Std.	g.l.	t student	p-value	Probabilidad%
Integración de recursos (personas).	X28.4	2,5600	0,58	69	1,0526423	0,1480887	14,8089

Hipótesis nula:  $H_0: \mu \leq 2,5$  frente a la hipótesis alternativa:  $H_1: \mu > 2,5$

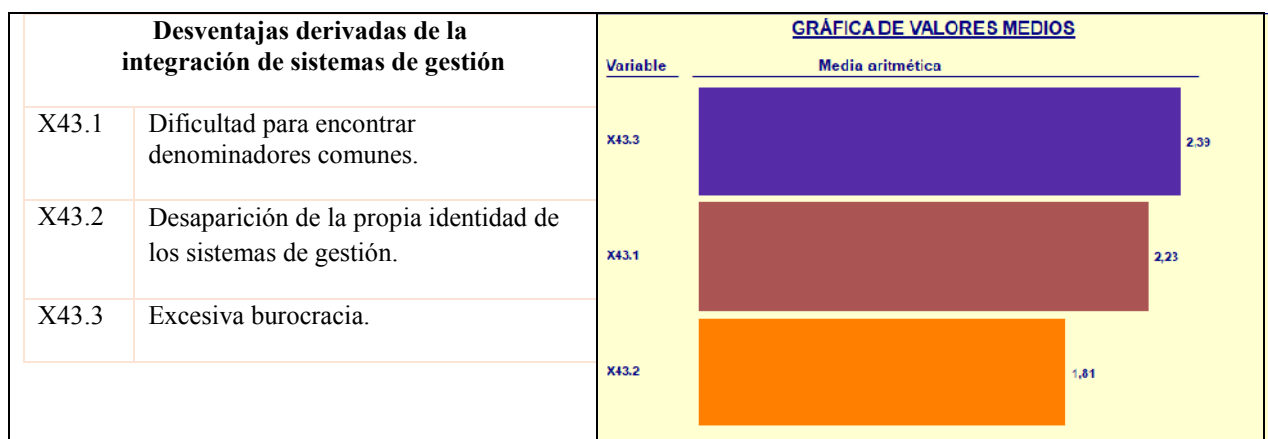
*Las organizaciones perciben, de manera general, a un nivel de significancia del 5% que “la integración de recursos (personas), es ligeramente más alta (2,56) que el nivel promedio de integración 2,5, lo que estadísticamente no es significativo, por lo que  $H_0$  es verdadero por cuanto  $p > \alpha$ . Es decir se rechaza la Hipótesis 1d.*

**5.2.6 Desventajas derivadas de la integración de sistemas de gestión**

Las desventajas percibidas derivadas de la integración de los sistemas de gestión como consecuencia de la implantación, certificación e integración de los sistemas de

gestión, se encuentran por debajo de la media (2,5), así: excesiva burocracia (2,39); Desaparición de la propia identidad de los sistemas de gestión (2,23) y dificultad para encontrar denominadores comunes (1,81). Es decir las organizaciones no perciben mayormente desventajas. Esta información se describe en la siguiente ilustración.

Tabla 33 **Desventajas derivadas de la integración de los sistemas de gestión**



Escala Liker utilizada para Beneficios: 1 = Ninguno; 2 = Bajo; 3 = Medio; 4 = Alto y 5 = Muy Alto

Fuente: Investigación empírica

Elaboración propia

### 5.2.7 Grado de conocimiento y opinión respecto al futuro de diverso estándares de gestión

Tabla 34 **Conocimiento y Opinión respecto al futuro de estándares**

1	ISO 22000 (Inocuidad Alimentaria)  El 38% de organizaciones conoce la norma porque están en el sector alimenticio, mientras que el 62% no la conoce.  Respecto a si creen que deben implementarla el 87,8% considera que no debe implementarla, el 4,8% creen que deben implementarla y el 7,4% la tienen implementada.	Código	Significado (respuestas múltiples)	Frecuencias	% s/ muestra
		1	Conocemos la norma	27	38,0
		2	No conocemos la norma	44	62,0
		3	Creemos que debemos implementarla	3	4,8
		4	No creemos que debemos implementarla	61	87,8
		5	La tenemos implementada	5	7,4
			Total muestra	70	100,0
2	ISO 26000 (Responsabilidad Social)  El 62,9% de organizaciones conoce la norma por ser aplicable a todas las organizaciones, mientras que el 37,1% no la conoce.  Respecto a si creen que deben implementarla el 51% considera que si deben implementarla, el 40% creen que no deben implementarla y el 9% menciona que la tienen implementada.	Código	Significado (respuestas múltiples)	Frecuencias	% s/ muestra
		1	Conocemos la norma	44	62,9
		2	No conocemos la norma	26	37,1
		3	Creemos que debemos implementarla	36	51,0
		4	No creemos que debemos implementarla	27	40,0
		5	La tenemos implementada	6	9,0
			Total muestra	70	100,0

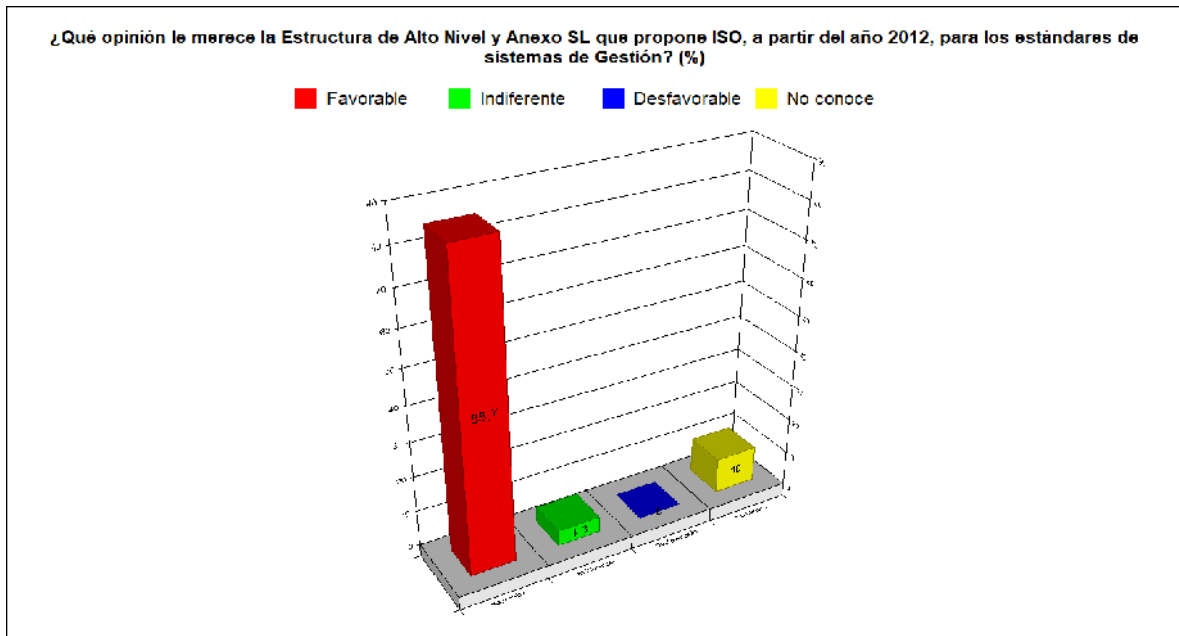
3	<p>ISO 27001 (Seguridad de la Información)</p> <p>El 55,7% de organizaciones conoce la norma por ser aplicable a todas las organizaciones, mientras que el 44,3% no la conoce.</p> <p>Respecto a si creen que deben implementarla el 37% considera que si deben implementarla, el 57% creen que no deben implementarla y el 6% menciona que la tienen implementada.</p>	Código	Significado (respuestas múltiples)	Frecuencias	% s/ muestra
		1	Conocemos la norma	39	55,7
		2	No conocemos la norma	31	44,3
		3	Creemos que debemos implementarla	26	37,0
		4	No creemos que debemos implementarla	40	57,0
		5	La tenemos implementada	5	6,0
			Total muestra	70	100,0
4	<p>ISO 28000 (Seguridad de la Cadena de Suministro)</p> <p>El 72,9% de organizaciones no conoce la norma por ser aplicable a las empresas productivas, mientras que el 27,1% la conoce.</p> <p>Respecto a si creen que deben implementarla el 72,9% considera que no deben implementarla, el 27,1% creen que si deben implementarla y ninguna organización encuestada la ha implementado.</p>	Código	Significado (respuestas múltiples)	Frecuencias	% s/ muestra
		1	Conocemos la norma	19	27,1
		2	No conocemos la norma	51	72,9
		3	Creemos que debemos implementarla	19	27,1
		4	No creemos que debemos implementarla	51	72,9
		5	La tenemos implementada		0,00
			Total muestra	70	100,0
5	<p>ISO 31000 (Gestión de Riesgos)</p> <p>El 67% de organizaciones conoce la norma por ser aplicable a todas las organizaciones, mientras que el 33% no la conoce.</p> <p>Respecto a si creen que deben implementarla el 66% considera que si deben implementarla, el 30,1% creen que no deben implementarla y el 3,9% la tienen implementada.</p>	Código	Significado (respuestas múltiples)	Frecuencias	% s/ muestra
		1	Conocemos la norma	46	67,0
		2	No conocemos la norma	23	33,0
		3	Creemos que debemos implementarla	46	66,0
		4	No creemos que debemos implementarla	22	30,1
		5	La tenemos implementada	2	3,9
			Total muestra	70	100,0
6	<p>ISO 50001 (Gestión de la Energía)</p> <p>El 57,1% de organizaciones no conoce la norma por ser aplicable a un sector específico, mientras que el 42,9% si la conoce.</p> <p>Respecto a si creen que deben implementarla el 71,4% considera que no deben implementarla, el 21,4% creen que si deben implementarla y el 7,2% la tienen implementada.</p>	Código	Significado (respuestas múltiples)	Frecuencias	% s/ muestra
		1	Conocemos la norma	30	42,9
		2	No conocemos la norma	40	57,1
		3	Creemos que debemos implementarla	15	21,4
		4	No creemos que debemos implementarla	50	71,4
		5	La tenemos implementada	5	7,2
			Total muestra	70	100,0

Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

### 5.2.8 ¿Qué opinión tiene sobre la Estructura de Alto Nivel y Anexo SL que propone ISO, a partir del año 2012, para los estándares de sistemas de gestión?

El 85,7% de organizaciones la considera favorable, el 10% no la conoce y el 4,3% es indiferente.

## Ilustración 10 Opinión Estructura Alto Nivel y Anexo SL

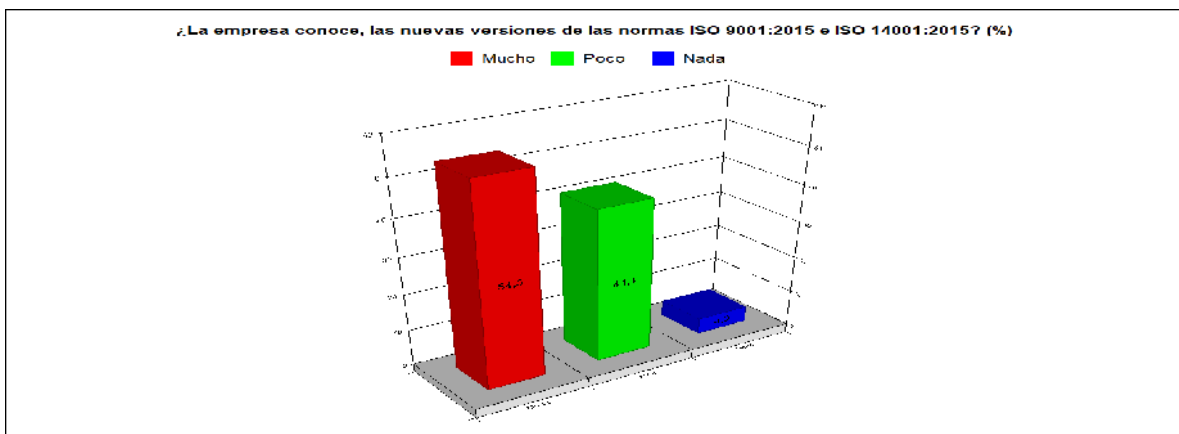


Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

### 5.2.9 ¿La organización conoce las nuevas versiones de las normas ISO 9000:2015 e ISO 14001:2015?

El 54,3% de las organizaciones conocen las nuevas versiones de las normas mencionadas, en tanto que un 41,4% la conoce un poco y un 4,3% no sabe nada de la misma. Ver Ilustración siguiente

### Ilustración 11 Conocimiento sobre nuevas versiones ISO

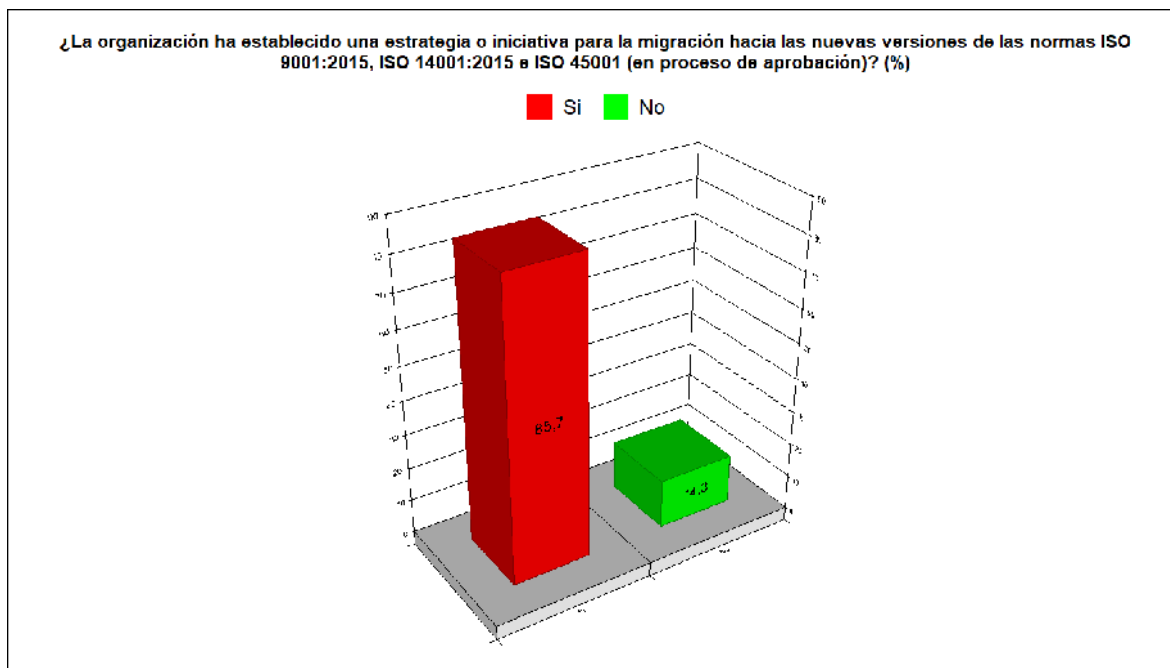


Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

### 5.2.10 ¿La organización ha establecido una estrategia para la migración hacia las nuevas versiones ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001 (en proceso de aprobación)?

El 85,7% de las organizaciones han establecido una estrategia para la migración hacia las nuevas versiones ISO, en tanto que el 14,3% no lo ha hecho. Ver Ilustración siguiente

Ilustración 12 Estrategia de migración a nuevas versiones de normas



Fuente: Investigación empírica  
Elaboración propia

## 5.3 Análisis de líderes de opinión sobre la integración de sistemas de gestión en Ecuador

### 5.3.1 Resultados de entrevistas con líderes de opinión

Se realizó entrevistas a doce líderes de opinión como autoridades, representantes de organismos de certificación, académicos, consultores y auditores de sistemas integrados de gestión, el formato de las entrevistas se encuentra en el Anexo 4. Obteniéndose la siguiente información de tipo cuantitativo:

Al consultarles sobre los estímulos de tipo externo que motivan a las organizaciones a certificar e integrar sistemas de gestión, la mayoría de ellos están sobre

(3.5/5 es decir de la media hacia alto) manifiesta que son los siguientes: acceso a nuevos mercados, requisito para competir en el sector, mejorar la imagen, impacto social de la empresa en el mercado, herramienta promocional de ventas, reforzar la ventaja competitiva, decisión corporativa/institucional.

Además, consideran que un factor externo que contribuye de manera alta para la implantación, certificación e integración de los sistemas de gestión es la ayuda de consultoría externa y en un grado de contribución medio manifiestan la competencia de los auditores externos (de los organismos de certificación) para realizar auditorías combinadas.

Mientras que los factores externos que dificultan la consecución de la implantación, certificación e integración de los sistemas de gestión de manera media a alta son: el entorno institucional desfavorable, el costo elevado de las consultorías, de las auditorías de certificación y recertificación, así como de las capacitaciones internas, los excesivos requerimientos y el hecho de que las certificaciones se otorguen de manera separada para cada sistema de gestión.

Consideran además que la Administración Pública debería dar un impulso entre alto a muy alto en lo que respecta al desarrollo de una mayor concienciación social y promoción de la implantación, certificación e integración de los sistemas de gestión. También consideran que deberían apoyar con cursos formativos/talleres para implantación, certificación, integración, mantenimiento y mejora continua y en menor grado entre medio y alto consideran que deberían brindar ayudas económicas para la implantación y certificación de los sistemas de gestión.

El 100% de los líderes de opinión consideran como favorable la Estructura de Alto Nivel y Anexo SL que propone ISO, a partir del año 2012, para los estándares de sistemas de Gestión, coincidiendo con el porcentaje alto (85,7%) de organizaciones que también lo consideran favorable.

### **5.3.2 Principales resultados de *focus group* con líderes de opinión**

Con el propósito de obtener información cualitativa que enriquezca la investigación, el 23 de octubre del 2017, se llevó a cabo un *focus group* con los principales representantes provenientes del sector público, autoridades, sector privado, organismos de certificación y academia, quienes representaban a las siguientes instituciones: Instituto Ecuatoriano de Normalización, Corporación Ecuatoriana de la Calidad Total, Sistema de Acreditación



Ecuatoriano (SAE), SGS del Ecuador, Bureau Veritas Ecuador, ACG del Ecuador, Empresas Consultoras de Sistemas de Gestión, Organizaciones Públicas y Academia.

En primera instancia se lleva a cabo una presentación de los resultados de la investigación empírica por parte de la investigadora, pasando luego a plantear algunas inquietudes suscitadas durante el proceso de recolección de la evidencia empírica y la realidad del país respecto a la integración de sistemas de gestión, desprendiéndose la siguiente información:

A la inquietud presentada en el desarrollo de la investigación respecto a la razón por la cual las organizaciones y los organismos de certificación son reacios a proporcionar información, las respuestas de los líderes de opinión se detallan a continuación:

*En el caso de las organizaciones:*

- Miedo, confidencialidad porque no saben cómo se va a compartir la información
- Es un tema cultural que hace que las organizaciones se guarden la información para adentro.
- Las organizaciones tienen miedo de que la información que proporcionen se utilice para dañar su imagen, que se busquen los puntos débiles, además no tienen claro la finalidad que tenga la utilización de la información que proporcionen.
- La coyuntura, especialmente con el gobierno anterior hizo que las organizaciones proporcionen la información al mínimo, por temor a más impuestos a más requisitos y reglamentos por parte del Estado.

*En el caso de los Organismos de Certificación:*

- No desean que sepan que organizaciones han contratado sus servicios para que los organismos de certificación que son su competencia no les quiten a sus clientes.
- Las organizaciones de certificación tienen celo de su cliente, por lo tanto no quieren entregar información por temor.

*En el caso de los Organismos Gubernamentales*

Estos no disponen de bases de datos oficiales ni oficiales de las organizaciones que han certificado sistemas de gestión y los han integrado, mencionándose que existe una regulación que obliga a los organismos de certificación a poner a disposición esta información en su página web, pero hace falta fuerza del gobierno para hacer cumplir esta legislación.

La siguiente inquietud estuvo referida a las consecuencias que un sistema integrado de gestión tiene en la gestión estratégica de las organizaciones, la mayoría de los líderes de opinión consideran que este debería ser una estrategia a nivel corporativo, que lleve a satisfacer las necesidades de los clientes y de las partes interesadas.

Consideran que no se puede encasillar a todas las organizaciones en las estadísticas de certificaciones a nivel país, pues no se debería tomar en cuenta a la micro y pequeña empresa ya que su participación en los procesos de implementación y certificación de sistemas de calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional es prácticamente nula. Sin embargo al respecto uno de los participantes menciona que él considera que en el análisis si se debe incluir a las pequeñas empresas, tomando en cuenta que las mismas pueden facturar hasta USD 300.000 anuales.

Mencionan también que es importante tomar en cuenta el grado de madurez corporativo con el desarrollo de la organización, pues son empresas que los sistemas les ayudan a cumplir requisitos básicos y que van más allá del mercado, que están usando en la estructura gerencial los sistemas como una herramienta de buenas prácticas de gestión.

En los últimos años se ha promulgado la implementación y certificación de los tres sistemas (calidad, ambiente y seguridad laboral) proceso que es complejo y estresante, sin embargo la norma ISO 9001:2015 generó un alivio, pues es un modelo de simplificación de trámites y constituye un instrumento para las organizaciones se adapten de mejor manera a un mundo cambiante.

Generalmente las organizaciones que implementan sistemas de gestión lo hacen por exigencias del mercado. Si no hay una ley que exija el cumplimiento de las mismas, estas no lo hacen, por lo tanto la participación del estado es muy importante.

Para que las organizaciones certifiquen se debe actuar en todas las partes interesadas así tenemos que el gobierno exija las certificaciones, la academia motive y las organizaciones tomen conciencia respecto de su importancia. Además se debería contar con un organismo que centralice la información disponible.

En el caso del sector público, los sistemas de gestión deberían atarse al plan estratégico de la organización, es decir un sistema integrado de gestión debería convertirse en una estrategia vinculada inclusive a la normativa organizacional.

Todos los líderes de opinión consideran que la implantación, certificación e integración de los sistemas de gestión generan ventajas/beneficios a las organizaciones que lo tienen. Sin embargo de manera general las organizaciones, que no se han certificado, no están conscientes de los beneficios que estos les aportarían para el cumplimiento de sus objetivos. Mencionan además que los beneficios dependen del tipo organización y su estrategia gerencial, si es por costos (aumento de productividad) o imagen (incremento de las ventas).

## **Conclusiones y Recomendaciones**

Se cumple con el objetivo de esta investigación, el cual fue estudiar las consecuencias derivadas en la gestión estratégica de las organizaciones, a nivel de beneficios y desventajas, de un proceso de integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional, basados en estándares internacionales. Los hallazgos, muestran que las ventajas o beneficios que aporta un sistema integrado a la gestión estratégica de las organizaciones es determinante en la mejora de su productividad y competitividad.

A nivel mundial las investigaciones relativas a la integración de sistemas de gestión han sido significativas en número y han cubierto diferentes sectores de actividad, estas se han llevado a cabo especialmente en los países europeos, destacándose España, que ha venido trabajando arduamente sobre este tema, por ello se lo ha tomado como el país hispanohablante de referencia. Al revisar estudios e investigaciones sobre el tema en Latinoamérica el número se reduce y al limitarlo geográficamente a Ecuador el número de referencias es muy escaso, estando enfocadas únicamente a propuestas de diseño de sistemas integrados en estudios de caso particulares.

A juicio de la investigadora, este es el primer estudio en Ecuador que permite encontrar a través de la evidencia empírica la experiencia, de las organizaciones ecuatorianas, del proceso de integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional.

Como lo mencionan Bernardo et al. (2017, 122), se evidencian algunos estudios empíricos que han sido aportados por la comunidad científica respecto a las consecuencias derivadas de un proceso de integración de sistemas de gestión basados en los estándares internacionales, circunscrito a las funciones técnicas de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional, entre los que se pueden mencionar los realizados por los pioneros en este campo (Karapetrovic y Jonker 2003; Karapetrovic y Willborn, 1998). Así mismo se han propuesto modelos de integración conceptual para apoyar a la difusión del Sistema Integrado de Gestión en países del mundo, especialmente en los desarrollados, como España, Italia, China y Austria (Bernardo et al., 2009; Salomone, 2008; Zeng et al., 2011; Zutshi and Sohal, 2005 respectivamente).

En la literatura existente, las estrategias de integración más seguidas son las propuestas por Karapetrovic y Willborn (1998, 208), que parten de tres elementos, es decir, implementar progresivamente: primero el sistema de gestión de la calidad y luego el sistema de gestión ambiental; o primero el sistema de gestión ambiental y luego el sistema de gestión de la calidad; o ambos sistemas de gestión simultáneamente.

Respecto a la tercera estrategia de integración, esta es corroborada por autores como Kafel y Casadesús (2016, 4), Cabrera et al., (2005, 5), Bernardo (2014, 133), Rebelo et al. (2015, 56), y los resultados de esta investigación demuestran que el 61,43% de las organizaciones investigadas integraron los sistemas de gestión de manera progresiva, mientras que el 38,57% lo hicieron de manera simultánea, alineándose este resultado a investigaciones recientes que muestran que en efecto la implementación simultánea también es posible (Bernardo et al., 2016, 179).

De acuerdo con los estudios empíricos existentes y ratificados por Abad et al. (2014, 165); Bernardo et al. (2012, 24); Karapetrovic y Casadesús (2009, 534), la primera estrategia es la más seguida, así mismo lo corroboran los resultados de esta investigación, pues en el 61,76% de organizaciones que integraron los tres sistemas de gestión el orden de integración fue primero gestión de la calidad, luego gestión ambiental y finalmente gestión de la seguridad y salud ocupacional. De igual manera se confirma la estrategia del orden de integración empezando por el sistema de gestión más antiguo como lo es calidad, para luego continuar con el sistema de gestión ambiental en las organizaciones que integraron dos sistemas de gestión.

En la literatura revisada, autores como Heras et al. (2007, 163); Bernardo et al. (2012, 24); Bernardo et al. (2014, 133), mencionan tres niveles de integración: ninguna integración/ integración parcial/ integración total. De los resultados de las organizaciones ecuatorianas podemos apreciar que entre las variables de integración, la integración de objetivos, de procesos y de documentación son las que se han conseguido en un mayor nivel con una media de 2,81/3 y 2,77/3 respectivamente.

Los estudios sobre los beneficios de los sistemas de gestión en las organizaciones se han venido realizando gradualmente desde la implementación inicial y la integración de múltiples sistemas de gestión, así lo mencionan autores como Bernardo et al., (2017, 122), mientras que otros autores como Castillo y Martínez (2006, 217) señalan que el mayor

beneficio de la integración de los sistemas de gestión lo constituye la optimización de los procesos productivos al facilitar la incorporación de nuevas tecnologías, a partir de la toma de decisiones de inversión y el manejo de proyectos únicos. Un segundo aspecto relevante lo constituye la reducción de reprocesos o repetición de productos y servicios por deficiencias en su uso especificado, lo que en términos generales se podría plantear como la optimización de la cadena de producción, frente a los riesgos de las variables asignadas en los procesos.

Entre los beneficios a nivel organizacional, percibidos internamente por las organizaciones ecuatorianas, se destacan cómo altos y muy altos los siguientes: cumplimiento más fácil de la legislación, mayor capacidad para alcanzar los objetivos y ventaja competitiva de mercado. Se menciona también de mayor a menor: gestión común de políticas, objetivos, metas e indicadores clave de rendimiento de procesos, aumento de la eficiencia de la organización, mejora del ambiente y calidad de vida en el trabajo, mejoras en la estrategia global de la organización, mayor capacidad para alcanzar los objetivos, eliminación de barreras y mayor colaboración entre departamentos, mejora de la gestión de riesgos, mayor facilidad para la toma de decisiones, y mejora de la cultura organizacional, entre otros.

Los beneficios obtenidos con la integración son mayores respecto a los sistemas de gestión por separado por del alcance más amplio considerado en la integración. Así entre los beneficios reportados por las organizaciones investigadas respecto a sistemas de gestión individuales, la mayoría de ellas, considera que los beneficios obtenidos en un rango de alto y muy alto, de la implantación y certificación de un sistema de gestión de la calidad ISO 9001 están referidos a: mejora de la imagen de la empresa, mejora de la calidad de sus productos y/o servicios; mientras que los beneficios derivados de la implantación y certificación de un sistema de gestión ambiental ISO 14001 en un rango alto y muy alto están: cumplimiento de la normativa ambiental, mejora de la imagen de la empresa. Seguidos en un rango medio a alto de: minimización de los problemas ambientales, mayor concienciación social, complementar otros sistemas de gestión, entre otros; así mismo la mayoría de organizaciones, considera que los beneficios obtenidos, en un rango entre alto a muy alto, de la implantación y certificación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional OHSAS 18001 están referidos a: cumplimiento de la legislación sobre

seguridad y salud ocupacional y mejora de la imagen de la empresa; mientras que perciben los demás beneficios en un rango entre media hacia alto tenemos: reducción de la accidentalidad, complementar otros sistemas de gestión, mejora del control y la gestión global de la empresa, entre otros.

Muchos autores como: Kafel (2016, 125); Karapetrovic and Wilborn (1998, 204-213); Wilkinson and Dale (2001, 318-330); Douglas y Glen (2000, 686-690); Zutshi and Sohal (2005, 211-232); Salomone (2008, 1786-1806); Zeng (2011, 173-186); Simon et al., (2012, 828-846); Domingues et al., (2016, 166), Bernardo et al., (2015, 260-267), Carvalho et al., (2015, 333-338) entre otros, han mencionado los beneficios de la implantación, certificación e integración de los sistemas de gestión. Al verificar la hipótesis de este estudio empírico, esta se corrobora por cuanto existe una relación entre el nivel de integración y los beneficios percibidos por las organizaciones, es decir: a mayor nivel de integración de objetivos, procesos, documentación, mayores son los beneficios derivados de la integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional. Sin embargo no ha sido posible contrastar la hipótesis de que a mayor nivel de integración de recursos (personas), los beneficios son mayores, debido a que su valor (2,56) es ligeramente mayor que el valor promedio (2,5), por consiguiente su valor  $p$  es mayor al valor del nivel de significancia del 5%.

Por consiguiente las organizaciones ecuatorianas deberán poner más énfasis en la formación, educación, participación, y comprensión del proceso de implantación, certificación e integración de sistemas de gestión por parte de su personal para conseguir un mayor de integración, compromiso y cambio cultural requerido para obtener los resultados esperados.

En cuanto a los beneficios externos, los Sistemas Integrados de Gestión pueden permitir a las organizaciones obtener una ventaja competitiva, adelantándose a los competidores respecto a estrategias innovadoras que permitan superar las actividades de los mismos. Además Olaru et al., (2014, 695) citando entre otros autores, a Bernardo et al., (2010, 660), sostienen que la satisfacción de los requisitos de los clientes y la perspectiva de atraer otros nuevos ofrece la oportunidad de mejorar el mercado. Además de mejorar las relaciones con las distintas partes interesadas (por ejemplo, entre la organización y el gobierno). Los resultados obtenidos en esta investigación confirman lo anterior

evidenciando que las organizaciones obtienen beneficios a nivel de mercado, en un rango medio a alto, entre ellos se puede mencionar: incremento del nivel de satisfacción de los clientes, mejora de la satisfacción y asociación con los principales grupos de interés, captación de nuevos clientes, entre otros.

No se perciben mayores desventajas derivadas de la integración de los sistemas de gestión, así tenemos que por debajo de la media se mencionan: dificultad para encontrar denominadores comunes en las normas de los sistemas de gestión, sobre la cual, en la literatura revisada, lo han tratado ya algunos autores como por ejemplo, Bernardo et al. (2012, 25); desaparición de la propia identidad de los sistemas de gestión y excesiva burocracia mencionados por Heras et al. (2007, 164).

A juicio de los líderes de opinión entrevistados, las Administraciones Públicas deberían dar un impulso entre alto a muy alto en lo que respecta a la concienciación social y promoción de la implantación, certificación e integración de los sistemas de gestión, también consideran que deberían apoyar con cursos formativos/talleres para implantación, certificación, integración, mantenimiento y mejora continua y en menor grado consideran que deberían brindar ayudas económicas para la implantación y certificación de los sistemas de gestión.

Las implicaciones que se derivan de esta investigación, de tipo cuantitativo y cualitativo, respecto a las relaciones entre los diferentes aspectos de los sistemas de gestión son especialmente para la academia, las organizaciones y los organismos evaluadores de la conformidad (organismo de acreditación y organismos de certificación) y gobierno; así tenemos que para la academia se han propuesto diferentes factores condicionantes como líneas de investigación futuras, por ejemplo si la Estructura de Alto Nivel del Anexo SL, que presentan los actuales sistemas de gestión, resulta eficaz para facilitar los procesos de implantación, certificación e de integración de los mismos. Para las organizaciones podría contribuir a tomar una mejor conciencia de la importancia de vivir una cultura de calidad cimentada en sistemas de gestión adecuadamente implementados. Para los organismos evaluadores de la conformidad, podría contribuir a un mayor compromiso respecto a la ética e imparcialidad con la cual llevar a cabo las auditorías externas. Para el gobierno mayor compromiso con la calidad integrada y una mayor fuerza para hacer cumplir la legislación vigente.



A través de una estructura de alto nivel unificada y acordada, texto esencial idéntico, términos y definiciones esenciales comunes, la Organización Internacional de Estandarización (ISO) busca garantizar la calidad en la producción de sus normas de sistemas de gestión, para que sean textos consistentes que puedan permanecer aplicables durante largos períodos de tiempo, en todo tipo de organizaciones, de todos los tamaños, en todos los sectores y en todos los entornos posibles. Por lo que a nivel mundial se espera que esta estructura de alto nivel facilite la integración de los sistemas de gestión, así mismo un 85,7% de las organizaciones ecuatorianas investigadas la consideran favorable, mientras que los líderes de opinión entrevistados por unanimidad (100%) responden que definitivamente es favorable y que en efecto facilitará la integración de sistemas de gestión.

## Bibliografía

- Abad, Jesús, y Agustín Sánchez-Toledo. 2012. *Aspectos clave de la integración de sistemas de gestión*. España: AENOR.
- Abad, Jesús, Dalmau, In es, Vilajosana, Jordi. 2014. *Taxonomic proposal for integration levels of management systems based on empirical evidence and derived corporate benefits*. *Journal of Cleaner Production*, 78, 164-173.
- Aldana de Vega, Luzángela, María Álvarez, Cesar Bernal, María Díaz, Oscar Galindo, Carlos González y Andrés Villegas. 2010. *Administración por calidad, 1ª edición*. Bogotá: Editorial Alfaomega Colombiana S.A.
- Almeida, Joao, Sampaio, Paulo, Santos Gilberto. 2012. *Integrated management systems – quality, environment and health and safety: motivations, benefits, difficulties and critical success factors*. *International Symposium on Occupational Safety and Hygiene*, 26-32.
- Almeida-Guzmán, Marcia. 2014. *Economía ecológica, economía solidaria y sustentabilidad. Elementos conceptuales*. *Revista Economía*, No. 103, 41-67.
- Asif, Muhammad, Bruijn, Erik, Fisscher, Olaf A.M., Searcy Cory, Steenhuis, Harm-Jan. 2009. *Process embedded design of integrated management systems*. *International Journal of Quality & Reliability Management* Vol. 26 No. 3, 261-282.
- Asif, Muhammad Asif, Fisscher, Olaf A.M., de Bruijn, Erik Joost, Pagell, Mark. 2010. *An examination of strategies employed for the integration of management systems*. *The TQM Journal* Vol. 22 No. 6, 648-669.
- Abril, Cristina, Antonio Enríquez, y José Sánchez. *Guía para la integración de sistemas de gestión*. Segunda. Madrid: Fundación Confemetal, 2012.
- Almeida, Marcia. «Ámbitos de la integración de sistemas de gestión.» *Ponencia X Congreso internacional de la calidad*. Quito, 23 de Octubre de 2015.
- Babbie, Earl. 2000. *Fundamentos de la investigación social*. México DF: Thomson Editores
- Bernardo, Merce, Gianni, María, Gotzamani, Katerina, Simon, Alexandra. 2017. *Is there a common pattern to integrate multiple management systems? A comparative analysis between organizations in Greece and Spain*. *Journal of Cleaner Production*, 151, 121-133.
- Bernardo, Merce, Castán Farrero, José M., Casadesús, Martí. 2016. *The impact of management systems integration through the value chain. 1st International conference on Quality of Life*. Center for Quality, Faculty of Engineering, University of Kragujevac, 179- 186.

- Bernardo, Merce, Simón, Alexandra, Tari Juan José, Molina-Azorín, José F. 2015, *Benefits of management systems integration: a literatura review*. Journal of Cleaner Production, 94, 260-267.
- Bernardo, Merce. 2014. *Integration of management systems as an innovation: a proposal for a new model*. Journal of Cleaner Production, 82, 132-142.
- Bernardo, Merce, Casadesús, Martí, Karapetrovic, Stanislav, Heras, Iñaki. 2012. *Do integration difficulties influence management system integration levels?* Journal of Cleaner Production, 21, 23-33.
- Bernardo, Merce, Casadesus, Marti, Karapetrovic, Stanislav, Heras, Iñaki. 2010. *Relationships between the integration of audits and management systems An empirical study*. The TQM Journal Vol. 23 No. 6, 659-672.
- Bernardo, Merce, Casadesus, Marti, Karapetrovic Stanislav, Heras Iñaki . 2009, *How Integrated are Environmental, Quality and Other Standardized Management Systems? An Empirical Study*. Journal of Cleaner Production 17, 742–750.
- Bestratén, Manuel, Carboneras María. 2004. NTP 576: *Integración de sistemas de gestión: prevención de riesgos laborales, calidad y medio ambiente*. Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales, 1-12.
- Cabrera, Henry, Medina, Alberto, Abad, Jesús, Nogueira, Dianelys, Núñez, Quirenia. 2015. *La integración de Sistemas de Gestión Empresariales, conceptos, enfoques y tendencias*. Ciencias de la Información, Vol.46, No. 3, 3-8.
- Carvalho, Karla, Picchi, Flavio, Camarini, Gladis., Chamon, Edna. 2015. *Benefits in the implementation of safety, health, environmental and quality integrated system*. IACSIT International Journal of Engineering and Technology, Vol. 7, No. 4, 333-338.
- Casadesús, Martí. 2016. *The order and level of management standards implementation-changes during the time*. The TQM Journal, 28, 1-20.
- Casadesús Martí, Heras, Iñaki, Karapetrovic, Stanislav. 2009. *Sistemas de gestión estandarizados: ¿existen sinergias?* Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, vol. 18, núm. 2, 161-174.
- Castillo Diana, y Martínez Juan C. 2006. *Enfoque para combinar e integrar la gestión de sistemas*. Bogotá: ICONTEC.
- Corbett, Lawrence M., Cutler Denise J. 2000. *Environmental management systems in the New Zealand plastics industry*. International Journal of Operations & Production Management, Vol. 20, No. 2, 204 - 224.

- Escanciano, Carmen, Iglesias-Rodríguez, Francisco Javier. 2012. *Quality Management and Integrated Total Quality in Spanish Mining: Results of an Empirical Study*. Dyna, vol. 79, núm. 171, 167-174.
- Escanciano, C, Escanciano, M. 2010. *Implantación, certificación e integración de sistemas de gestión en la minería española*. Icade. Revista cuatrimestral de las facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales, No. 79, 133-160.
- Domingues, Pedro, Sampaio, Paulo, Arezes, Pedro M. 2016. *Integrated management systems assessment: a maturity model proposal*. Journal of Cleaner Production, 124, 164-174.
- Dordevic, Dejan, Besic, Carisa, Milošević, Danijela, Bogetic, Sedan. 2010. *Development of Integrated Management Systems in SMES in Serbia*. Management 5 (2), 99-114.
- Douglas, A, Glen, D. 2000. *Integrated management systems in small and medium enterprises*. Total Quality Management, vol. 11, No. 4/5&6, S686-S690.
- Heras, Iñaki, Bernardo, Merce, Casadesús Martí. 2007. *La integración de sistemas de gestión basados en estándares internacionales: resultados de un estudio empírico realizado en la CAPVI*. Revista de Dirección y Administración de Empresas. Número 14, 155-174.
- Felix Reto. 2002. *A Proposed Taxonomy of Management Systems*. Systems Research and Behavioral Science Syst.Res. 20, 21-29.
- Ferguson, M. C., García, M, Bornay, M.M. 2002. *Modelos de Implantación de los Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, el Medio Ambiente y la Seguridad*. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, vol. 8, no. 1, 97-118.
- Forbes, Roger. «Estructura de alto nivel de la ISO y su impacto en las normas de sistemas de gestión.» *Éxito Empresarial*, nº 277 (2014): 1-3.
- Gatel, Cristina, y José Pardo. *Factores que contribuyen al éxito de una auditoría integrada*. España: AENOR, 2011.
- Gianni, Maria, Gotzamani, Katerina. 2015. *Management systems integration: lessons from an abandonment case*. Journal of Cleaner Production, 86, 265-276.
- Gisbert Soler, Víctor y Contreras Fernández, Antonio. 2015. *Integración de Sistemas de Gestión: Niveles de integración, beneficios y dificultades*. 3C Empresa, edición núm. 20, vol. 3-no. 4, 234-245.
- González, Sheryl. 2011. *Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas. Escenarios*, vol.9, No.1, 69-89.

- Heras, Iñaki, Bernardo, Merce, Casadesús Martí. 2007. *La integración de sistemas de gestión basados en estándares internacionales: resultados de un estudio empírico realizado en la CAPVI*. Revista de Dirección y Administración de Empresas. Número 14, 155-174.
- Hernández Palma, Hugo Gaspar. 2011. *La gestión empresarial, un enfoque del siglo XX, desde las teorías administrativas científica, funcional, burocrática y de relaciones humanas*. Escenarios. Vol. 9, No. 1, 38-51.
- ISO Tools Excelence. *ISO 9001:2015. El Futuro de la Calidad*. e-book: 1-42.
- ISO Tools Excelence. *ISO 14001:2015: Cambios y novedades*. e-book: 1-29.
- Kafel, Piotr. 2016. *Benefits of management systems integration*. *Studia oeconomica Posnaniensia*, vol. 4, no. 10, 122-133.
- Kafel, Piotr, Casadesús, Martí. 2016. *The order and level of management standards implementation-changes during the time*. The TQM Journal, 28, 1-20.
- Kafel Piotr y Sikora Tadeusz. 2011. *Integrated Management Systems Certification – Survey Results*. Economics and Organization of Enterprise, 45-53.
- Karapetrovic, Stanislav, Willborn, Walter. 1998. *Integration of quality and environmental management systems*. The TQM Magazine, Vol. 10, No. 3, 204-213.
- Karapetrovic, Stanislav, Jonker Jan. 2003. *Integration of standardized management systems: searching for a recipe and ingredients*. Total Quality Management, Vol. 14, No. 4, 2003, 451–459.
- Karapetrovic Stanislav y Casadesús Martí. 2009. *Implementing environmental with other standardized management systems: Scope, sequence, time and integration*. Journal of Cleaner Production 17, 533–540.
- Khanna, Harjeev K., Laroia, S.C., Sharma, D.D.. 2010. *Integrated management systems in Indian manufacturing organizations: Some key findings from an empirical study*. The TQM Journal Vol. 22 No. 6, 670 - 686.
- Leiva Zea Francisco. 2000. *Nociones de metodología de investigación científica*. 5ta. Edición. Quito.
- López, Paloma. 2016. *Novedades ISO 9001:2015*. Madrid: Fundación CONFEMETAL.
- Martínez, Federico, y Jesús Londoño. «*El pensamiento sistémico como herramienta metodológica para la resolución de problemas.*» Revista Soluciones de Postgrado EIA., nº 8 (2012): 43-65.
- Olaru Marieta, Maier Dorin, Nicoara Diana, Maier Andreea, 2014. *Establishing the basis for development of an organization by adopting the integrated management*

*systems: comparative study of various models and concepts of integration*. Procedia - Social and Behavioral Sciences 109, 693-697.

- Pardo, José. 2012. *ConIlustración y usos de un mapa de procesos*. España: AENOR.
- Pérez Fernández de Velasco, José Antonio. 2010. *Gestión por Procesos*. 4ª edición. Madrid: ESIC Editorial.
- Rebelo, Manuel Ferreira, Santos, Gilberto, Silva, Rui. 2015. *Integration of Standardized Management Systems: A Dilemma?*. Systems 2015, 3, 45-59.
- Rebelo, Manuel Ferreira, Santos, Gilberto, Silva, Rui. 2014. *A Methodology to Develop the Integration of the Environmental Management System with Other Standardized Management Systems*. Computational Water, Energy, and Environmental Engineering, 3, 170-181.
- Roessler Richard y Schlieter Hannes. 2015. *Towards Model-based Integration of Management Systems*. Thomas O.: Teuteberg, F. (Hrsg.): *Proceedings der 12. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2015)*. Osnabrück, S. 31-45.
- Salomone, Roberta. 2008. *Integrated management systems: experiences in Italian organizations*. Journal of Cleaner Production, 16, 1786-1806.
- Sampaio, P., Saraiva, P., Domingues, P., 2012. *Management systems: integration or addition?* Int. J. Qual. Reliab. Manag. 29 (4), 402-424.
- Santos, Gilberto, Mendes, Fátima, Barbosa, Joaquim. 2011. *Certification and integration of management systems: the experience of Portuguese small and medium enterprises*. Journal of Cleaner Production, 19, 1965-1974.
- Santasmases Mestre, Miguel. 2009. *DYANE versión 4 Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados*. Madrid: Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, S.A.).
- Sevilla, José. 2012. *Auditoría de los Sistemas Integrados de Gestión*. Madrid: Fundación CONFEMETAL.
- Simon, A., Karapetrovic, S., Casadesús, M., 2012. *Difficulties and benefits of integrated management systems*. Ind. Manag. Data Syst. 112 (5), 828-846.
- Simon, Alexandra. 2012. *An empirical analysis of integrated management system*. Tesis Doctoral Universitat de Girona
- Stoner, James, Wamkel, Charles. 1989. *Administración*. México: Prentice Hall Hispanoamérica, S.A.
- Valdés, José, Alonso, María, Calso, Natalia y Novo, Marisa. 2016. *Guía para la aplicación UNE-EN ISO 14001:2015*. Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación.

- Vintró, Carla. 2011. *Sistemas de gestión en exportaciones mineras de Cataluña: situación, factores determinantes de su implantación y posibilidades futuras. Sector de los Áridos y la piedra Natural*. Tesis Doctoral. Universitat Politècnica de Catalunya.
- Wilkinson, G., Dale B. G. 1999. *Models of management system standards: a review of the integration issues*. International Journal of Management Reviews, Volumen 1, No. 3, 279-298.
- Wilkinson, G., Dale B. G. 2001. *Integrated management systems: a model based on a total quality approach*. Managing Service Quality: An International Journal, Vol. 11, No. 5, 318 - 330.
- Zutshi, Ambika, Sohal, Amrik S. 2005. *Integrated management system: the experiences of three Australian organisations*. Journal of manufacturing technology management, vol. 16, no. 2, 211-232.
- Zeng S. X., Xie X. M., Tam C. M. & Shen L. Y. 2011. *An empirical examination of benefits from implementing integrated management systems (IMS)*. Total Quality Management & Business Excellence, 22:2, 173-186.

## **Referencias normativas**

- Asociación Española de Normalización y Certificación. 2005. *Norma UNE 66177:2005. Guía para la integración de sistemas de gestión*. Madrid: AENOR.
- Asociación Española de Normalización y Certificación. 2015. *Norma UNE-EN ISO 14001:2015. Sistemas de gestión ambiental-Requisitos con orientación para su uso*. Madrid: AENOR.
- Asociación Española de Normalización y Certificación. 2015. *Norma UNE-EN ISO 9001:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*. Madrid: AENOR.
- Asociación Española de Normalización y Certificación. 2015. *Norma UNE-EN ISO 9000:2015. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario*. Madrid: AENOR.
- Asociación Española de Normalización y Certificación. 2005. *Norma UNE 66177:2005. Guía para la integración de sistemas de gestión*. Madrid: AENOR.
- Asociación Española de Normalización y Certificación. 2007. *Norma OHSAS 18001:2007. Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional*. Madrid: AENOR ediciones.
- BSI (British Standards Institution). 2012. *Norma PAS 99:2012. Specification of common management system requirements as a framework for integration*. Londres: BSI.
- Constitución de la República del Ecuador (2008), art. 275.

Instituto Ecuatoriano de Normalización. 2012. *NTE INEN- ISO 19011. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión*. Quito: INEN.

Instituto Ecuatoriano de Normalización. 2011. *NTE INEN- ISO 26000. Guía de Responsabilidad Social*. Quito: INEN.

Instituto Ecuatoriano de Normalización. 2017. *NTE INEN- ISO 31000. Gestión del Riesgo – Principios y Directrices (ISO 31000:2009, IDT)*. Quito: INEN.

Instituto Ecuatoriano de Normalización. 2014. *NTE INEN - ISO 37001. Sistemas de gestión antisoborno — Requisitos con orientación para su uso (ISO 37001:2016, IDT)*. Quito: INEN.

Instituto Ecuatoriano de Normalización. 2016. *NTE INEN-ISO/IEC 27001:2013+Cor.1:2014+Cor.2:2015. Tecnologías de la Información — Técnicas de seguridad — Sistemas de gestión de seguridad de la información – Requisitos (ISO/IEC 27001:2013+Cor.1:2014+ Cor. 2:2015, IDT)*. Quito: INEN.

Instituto Ecuatoriano de Normalización. 2016. *NTE INEN-ISO 22301:2013. Protección y seguridad de la ciudadanía — Sistema de gestión de la continuidad del negocio (SGCN) — Requisitos (ISO 22301:2012, IDT)*. Quito: INEN.

Instituto Ecuatoriano de Normalización. 2012. *NTE INEN-ISO 50001: 2012. Sistemas de gestión de la energía. Requisitos con orientación para su uso*. Primera Edición. Quito: INEN.

Instituto Ecuatoriano de Normalización. 2017. *NTE INEN-ISO/IEC 17021-1:17. Evaluación de la Conformidad — Requisitos para los organismos que realizan la auditoría y la certificación de sistemas de gestión — parte 1: exigencias (ISO/IEC 17021-1:2015, IDT)*. Quito: INEN.

Organización Internacional de Estandarización /Comisión Electrotécnica Internacional. 2016. *Directivas ISO/IEC, Parte 1-Suplemento ISO Consolidado-Procedimientos específicos ISO. Anexo SL (normativo) propuestas de normas de sistemas de gestión*. Decimoséptima edición, 128-153.

Organización Internacional de Estandarización. 2001. *ISO/TC 176/SC 2/N 544R, 4*.

## **Referencias de internet**

[www.iso.org](http://www.iso.org)

[www.bsigroup.com/isorevisions](http://www.bsigroup.com/isorevisions)

*ISO 45001 Briefing notes*, <http://bit.ly/2nbZRwH>. Consultado: 19 de marzo de 2017.

ISO (DIS) 45001, *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional*.

<http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso45001.htm>.

Consultado: 12 de mayo de 2017.





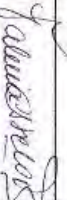

## **Anexos**

Anexo 1. Listado participantes de *focus group* - validación encuesta

REGISTRO PARTICIPACIÓN FOCUS GROUP  
 INVESTIGACIÓN ACADÉMICA  
 IMPLICACIONES EN LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LAS EMPRESAS DE LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN BASADOS EN ESTÁNDARES INTERNACIONALES. CASO EMPRESAS DE ECUADOR

FECHA: Miércoles 3 de febrero de 2010

PARTICIPANTES	ORGANIZACIÓN	CARGO	TELÉFONOS DE CONTACTO	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	CÉDULA DE IDENTIDAD	FIRMA
1 Adriana Romo	SERVICIO ECUATORIANO DE ACREDITACIÓN (SESA)	Directora General	09 970 77 202	romor@unish.edu.ec	100137042	
2 Cesar Tabe	INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN (IEN)					
3 Ana Car	SINSEC RELAJAR (E) CALIDAD SEPECO					
4 Marcelo Resero	COMPAÑÍA ECUATORIANA DE CALIDAD TOTAL	Asst. EJECUTIVO	2446815	marcelo@calidadtotal.org	0100266782	
5 Wilson Avoguo	UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR (UASB)	Docente	3228080	wilsonavoguo@gmail.com	09991616330	
6 Anton Pomeda	UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR (UASB)	Profesor OASB	494752227	antonpomeda@gmail.com	970624610-1	
7 René Romero	UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR (UASB)	Profesor UASB	0984904115	romerorene@uab.edu.ec	1705724422	
8 Francisco Cisneros	CORPORACIÓN ALAFISA	SUB GERENTE	09998049808	fcisneros@alafisa.com.ec	1704214508	
9 Laral Iyón	SON DISEÑADOR S.A	GERENTE	2252500	laral@son.com	1706433453	
10 Alejandra Villarreal	HERNANDEZ VIGUAS ECUADOR S.A					
11 Susana Quiroga	INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIONES (ICONTEC)	Asistente	22924223	squiroga@icontec.org	1802920399	
12 Mariana Cuervo	CALIFICACIÓN CERTIFICADORA SERVITUS LTDA					

PARTICIPANTES	ORGANIZACIÓN	CARGO	TELÉFONOS DE CONTACTO	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	CÉDULA DE IDENTIDAD	FIRMA
13 Evelyn Luengo	SERTECNET S.A.					
14 María Alejandra Espinoza	INNOVARSSE	COORDINADORA ADMINISTRATIVA	09198208769	espinoza@innovarsse.com	1715363238	
15 Marcela Almeida	UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR (UASB)	DOCENTE INVESTIGADORA	09916233157	marcela.almeida@uasb.edu.ec	10001671015	
16 Sandra Almeida	UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR (UASB)					
17 Valeria Cosiolo	UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR (UASB)	ASISTENTE ADMINISTRATIVA	09928853641	valeria.cosiolo@uasb.edu.ec	1707281554	
18 Fabian Yimaza	UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR (UASB)	ADMINISTRACION	0919213657	Fabian.Yimaza@uasb.edu.ec	1705030251	

## Anexo 2. Modelo carta solicitando participar en encuesta – organizaciones



Escuela de Ingeniería de Minas,  
Energía y Materiales de Oviedo  
Universidad de Oviedo



UO

**Ref.: Encuesta sobre Sistemas de Gestión**

Oviedo, 01 de agosto de 2016

Ingeniero  
Miguel Angel Villalba  
**PINTURAS CONDOR**  
Quito

Estimado Ing. Villalba

La Dra. Marcia Almeida con C.I. 1001671195, Docente y Coordinadora Académica de la Especialización Superior en Gerencia Integrada de la Calidad y de la Maestría en Gerencia de la Calidad e Innovación de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, en calidad de alumna del Doctorado en Economía y Empresa de la Universidad de Oviedo-España, se encuentra realizando la investigación académica "*Implicaciones en la gestión estratégica de la empresa de la integración de los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales, basados en estándares internacionales. Caso empresas de Ecuador*", por lo que requiere recolectar, a través de una encuesta, la evidencia empírica de las empresas ecuatorianas que han implementado y certificado Sistemas de Gestión de Calidad, Medio ambiente y Seguridad y Salud Laboral.

Siendo el objetivo de la investigación identificar la experiencia particular de cada empresa así como analizar las consecuencias en la gestión estratégica de las empresas de un proceso de integración de sistemas de gestión basado en estándares internacionales.

El cuestionario ha sido diseñado a base de investigaciones similares realizadas en diferentes países del mundo, especialmente en Europa, por lo que resulta interesante conocer que sucede con los Sistemas Integrados de Gestión en un país en vías de desarrollo como Ecuador.

La agradecemos de antemano su aceptación a participar en esta encuesta y su valiosa contribución a la investigación académica, no sin antes comentarle que la información obtenida se manejará de manera confidencial y sólo se usará para efectos analíticos y que gracias a su colaboración obtendremos datos anónimos generales muy interesantes a base de los cuales desarrollaremos una serie de indicadores de buen funcionamiento del sistema integrado de gestión.

Una vez concluida la investigación, esta información estará a la disposición de las empresas colaboradoras a través de un enlace de consulta a la página web de la Universidad de Oviedo.

Atentamente,



Dr. Francisco Iglesias Rodríguez  
Universidad de Oviedo - España

### Anexo 3. Formato encuesta – organizaciones con sistemas integrados de gestión

<b>ANEXO III</b> <b>ENCUESTA SOBRE LA INTEGRACION DE SISTEMAS DE GESTIÓN</b> <b>ISO 9001, ISO 14001 Y OHSAS 18001</b>
---

No. DE CUESTIONARIO	
---------------------	--

**DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA EMPRESA.**

Nombre de la empresa:

Año de creación de la empresa:

Localización de la empresa:

Ciudad:

Provincia:

Nombre del encuestado:

Teléf. de contacto:

Cel.:

E-mail:

Cargo:

Número de años en la empresa:

Número de años desempeñando la responsabilidad actual:

**SECCIÓN I: PARTE GENERAL. PERFIL DE LA EMPRESA**

1. Tipo de actividad desarrollada por la empresa:

- 1.  Fabricación.
- 2.  Servicios.
- 3.  Ambas.

2. Indique el Sector:

3. ¿Tiene la empresa participación de capital extranjero?

- 1.  Sí.
- 2.  No.

4. ¿Está integrada en algún grupo multinacional?

- 1.  Sí.
- 2.  No.

En caso afirmativo, indique Grupo:

Nacionalidad:

5. ¿Tiene la empresa presencia en mercados extranjeros?

- 1.  Sí.
- 2.  No.

En caso afirmativo, indique en qué mercados:

- 1.  Estados Unidos.
- 2.  Latinoamérica.
- 3.  Unión Europea.
- 4.  Asia.
- 5.  África.
- 6.  Otros.

6. De acuerdo a la clasificación por "tamaño", su empresa corresponde a:

- 1.  Microempresa (1 a 9 empleados).
- 2.  Pequeña empresa (10 a 49 empleados).
- 3.  Mediana empresa tipo "A" (50 a 99 empleados).
- 4.  Mediana empresa tipo "B" (100 a 199 empleados).
- 5.  Grande (200 en adelante).

7. ¿Cuál es la edad media aproximada del equipo directivo de la empresa?

- 1.  Menos de 30 años.
- 2.  31-40 años.
- 3.  30-35 años.
- 4.  41-46 años.
- 5.  46-50 años.
- 6.  36-40 años.
- 7.  Más de 50 años.

8. Status tecnológico. El grado de automatización de la empresa, con relación a los competidores, es:

- 1.  Alto.
- 2.  Medio.
- 3.  Bajo.

9. Status innovador. El grado de innovación de la empresa es:

- 1.  Alto.
- 2.  Medio.
- 3.  Bajo.

10. ¿Tiene la empresa departamento o área de calidad?

- 1.  Sí.
- 2.  No.

11. Indique la antigüedad del departamento o área de calidad de la empresa.

- 1.  Menos de 2 años.
- 2.  Entre 2 y 4 años.
- 3.  Más de 4 años.
- 4.  Otro, señale cuantos años:

12. Indique cuáles de las siguientes prácticas de gestión fueron utilizadas por su empresa ANTES de implantar los sistemas de gestión y obtener certificación(es):

Grado de aplicación				
1	2	3	4	5
Ninguna	Baja	Media	Alta	Muy alta

- 1.  Gestión de la calidad total (TQM).
- 2.  Control estadístico de proceso.
- 3.  Políticas cero defectos.
- 4.  Círculos de calidad
- 5.  Acuerdos de cooperación con proveedores.
- 6.  Implementación de equipos de mejora continua.
- 7.  Buzón de sugerencias.
- 8.  Inspección de recepción de materias primas.
- 9.  Inspección de productos terminados.
- 10.  Cumplimiento de legislación local sobre medio ambiente.
- 11.  Cumplimiento de legislación local sobre seguridad y salud laboral.
- 12.  Determinación de impactos ambientales.
- 13.  Reciclaje.
- 14.  Registro de accidentes.
- 15.  Equipos de protección individual.
- 16.  Benchmarking.
- 17.  Autoevaluación.
- 18.  Otras: (cuáles):

**SECCIÓN 2: IMPLANTACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN**

13. ¿Qué sistemas de gestión tiene implantados actualmente su organización?

- 1.  Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) ISO 9001.
- 2.  Sistema de Gestión Ambiental (SGA) ISO 14001.
- 3.  Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001.
- 4.  Otros: (cuáles):

14. Indique la fecha de obtención de la primera certificación (aunque su empresa la haya renovado, señale la fecha de obtención de su primera certificación)

- 1.  SGC ISO 9001: Fecha primera certificación: \_\_\_\_\_
- 2.  SGA 14001: Fecha primera certificación: \_\_\_\_\_
- 3.  SGOSSO OHSAS 18001: Fecha primera certificación: \_\_\_\_\_
- 4.  Otras: (cuáles): Fecha primera certificación: \_\_\_\_\_

15. Indique el tiempo transcurrido desde que se tomó la decisión de implantar el sistema de gestión hasta que se obtuvo la certificación:

- 1.  SGC ISO 9001: Tiempo: \_\_\_\_\_
- 2.  SGA ISO 14001: Tiempo: \_\_\_\_\_
- 3.  SGOSSO OHSAS 18001: Tiempo: \_\_\_\_\_
- 4.  Otras: (cuáles): Tiempo: \_\_\_\_\_

16. ¿Se mantiene la certificación de los sistemas de gestión?

- 1.  SGC ISO 9001:2008  Sí  No.
- 2.  SGMA 14001:2004  Sí  No.
- 3.  SGOSSL OHSAS 18001:2007  Sí  No.

17. Indique la fecha de la certificación vigente y el tiempo transcurrido desde que se tomó la decisión de implantar la actualización del sistema de gestión:

- 1.  SGC ISO 9001:2008: Fecha certificación: \_\_\_\_\_ Tiempo: \_\_\_\_\_
- 2.  SGA ISO 14001:2004: Fecha certificación: \_\_\_\_\_ Tiempo: \_\_\_\_\_
- 3.  SGOSSO OHSAS 18001:2007: Fecha certificación: \_\_\_\_\_ Tiempo: \_\_\_\_\_
- 4.  Otras: (cuáles): Fecha certificación: \_\_\_\_\_ Tiempo: \_\_\_\_\_

18. Indique el nombre del organismo de certificación elegido por la empresa:

- 1.  SGC ISO 9001:2008 OC: \_\_\_\_\_
- 2.  SGMA 14001:2004 OC: \_\_\_\_\_
- 3.  SGOSSL OHSAS 18001:2007 OC: \_\_\_\_\_
- 4.  Otros: (cuáles) OC: \_\_\_\_\_

19. Indique de quien partió la idea de implantar el/los sistema(s) de gestión y certificarlo:

- 1.  De la Alta Dirección.
- 2.  De los trabajadores.
- 3.  Del departamento de calidad.
- 4.  Del departamento de compras.
- 5.  Del departamento de producción.
- 6.  Del departamento de marketing.
- 7.  De los clientes de la empresa.
- 8.  De los proveedores.
- 9.  Otros, especifique quiénes:

20. Señale los beneficios que Usted considera aporta a la organización la implantación y certificación de los SG:

- a) Sistema de Gestión de la calidad: ISO 9001.**
1.  Mejora de la imagen de la empresa.
  2.  Mejora de la calidad de sus productos y/o servicios.
  3.  Incremento de la conciencia de la calidad en los empleados.
  4.  Clara definición de procesos y responsabilidades.
  5.  Mejora en la formación de los trabajadores.
  6.  Mejora en el conocimiento de las expectativas de los clientes.
  7.  Incremento del nivel de satisfacción de los clientes.
  8.  Mejora de la coordinación con los proveedores.
  9.  Diminución de tasa de rechazos-incidencias-no conformidades.
  10.  Incremento de la productividad.
  11.  Otros, especifique cuáles:

1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

- b) Sistema de Gestión Ambiental: ISO 14001.**
1.  Cumplimiento de la normativa ambiental.
  2.  Mejora de la imagen de la empresa.
  3.  Mayor concienciación social.
  4.  Minimización de los problemas ambientales.
  5.  Mejora del control y la gestión global de la empresa.
  6.  Mejora del nivel de formación de los trabajadores.
  7.  Complementar otros sistemas de gestión.
  8.  Mejora de la eficiencia ambiental (reducción de residuos...).
  9.  Mejora de la calidad del producto.
  10.  Ahorro de costes (seguros, producción, etc.).
  11.  Otros, especifique cuáles:

**Beneficios del sistema de gestión ambiental**

1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

- c) Sistema de Gestión SSSO: OHSAS 18001**
1.  Cumplimiento de la legislación sobre seguridad y salud ocupacional.
  2.  Mejora del nivel de formación de los trabajadores.
  3.  Mayor concienciación social.
  4.  Mejora de la imagen de la empresa.
  5.  Reducción de la accidentalidad.
  6.  Incremento de la satisfacción de los trabajadores.
  7.  Mejora del control y la gestión global de la empresa.
  8.  Mejora de la eficiencia (reducción de tiempos perdidos...).
  9.  Complementar otros sistemas de gestión.
  10.  Ahorro de costes (seguros, producción, etc.).
  11.  Otros, especifique cuáles:

**Beneficios del sistema de gestión de la SSO**

1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

21. En su opinión, en qué medida influyen las siguientes razones para que algunas empresas no se certifiquen:

1.  Elevado coste.
2.  Escasa utilidad para hacer negocios.
3.  Falta de información.
4.  Incremento de la burocratización de la empresa.
5.  Necesidad de contratar personal especializado.
6.  Necesidad de contratar consultores.
7.  Insuficientes ayudas económicas.
8.  Gran parte del personal debe dedicar tiempo en la implantación del sistema de gestión.
9.  Desconocer las ventajas de estar certificado.
10.  Otras (indique cuáles).

**Razones para no certificar un sistema de gestión**

1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

### SECCIÓN 3: INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN

22. ¿Qué sistemas de gestión ha integrado la empresa?

1.  Tenemos integrados los sistemas de gestión de la calidad y ambiente.
2.  Tenemos integrados los sistemas de gestión de la calidad y seguridad y salud en el trabajo.
3.  Tenemos integrados los sistemas de gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo.
4.  Tenemos integrados los tres sistemas de gestión (calidad, medioambiente y seguridad y salud en el trabajo).
5.  Otras (indique cuáles).

23. ¿Cómo se llevó a cabo el proceso de integración?

1.  Progresiva (implantación de un primer sistema e integración posterior del resto).

2.  Simultánea (implantación integrada desde el principio).

24. Si la integración ha sido progresiva, ¿cuál fue el orden de integración de los sistemas de gestión?

a) Integración de dos sistemas de gestión:

1.  Primero gestión de la calidad y luego gestión ambiental.
2.  Primero gestión de la calidad y luego gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
3.  Primero gestión ambiental y luego gestión de la calidad.
4.  Primero gestión ambiental y luego gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
5.  Primero gestión de la seguridad y salud en el trabajo y luego gestión de la calidad.
6.  Primero gestión de la seguridad y salud en el trabajo y luego gestión ambiental.
7.  Otros (indique cuáles).

b) Integración de tres sistemas de gestión:

1.  Primero gestión de la calidad, luego gestión ambiental y luego gestión de la seguridad y salud laboral.
2.  Primero gestión de la calidad, luego gestión de la seguridad y salud laboral y luego gestión ambiental.
3.  Primero gestión ambiental, luego gestión de la calidad y luego gestión de la seguridad y salud laboral.
4.  Primero gestión ambiental, luego gestión de la seguridad y salud laboral y luego gestión de la calidad.
5.  Primero gestión de la seguridad y salud laboral, luego gestión ambiental y luego gestión de la calidad.
6.  Primero gestión de la seguridad y salud laboral, luego gestión de la calidad y luego gestión ambiental.
7.  Otros (indique cuáles).

25. Indique el tiempo de espera en la integración entre uno y otro sistema de gestión:

1.  Integración de un segundo sistema en el primero.  
tiempo de espera:

2.  Integración de un tercer sistema en el primer y segundo sistema ya integrados.  
tiempo de espera:

3.  Otros (indique cuáles).  
tiempo de espera:

26. ¿Cuál considera que es el sistema de gestión dominante?

1.  Calidad.
2.  Medioambiente.
3.  Seguridad y salud ocupacional.
4.  Otros (especifique).

27. ¿Mediante qué tipo de estructura organizativa se gestiona el sistema integrado?

1.  Un único departamento bajo la dirección de un único responsable.
2.  Departamentos separados para c/u de las áreas, pero todos ellos bajo la dirección de un único responsable.
3.  Departamentos separados y autónomos para cada una de las áreas.
4.  Otros (especifique).

28. Valore el nivel de integración alcanzado en los sistemas de gestión implantados en su empresa:

1.  Integración de objetivos.
2.  Integración de procesos.
3.  Integración de documentación.
4.  Integración de recursos (personas).
5.  Integración de auditorías internas (auditorías combinadas de dos o más sistemas de gestión).
6.  Integración de auditorías externas (auditorías combinadas de dos o más sistemas de gestión).
7.  Otras (indique cuáles).

Nivel de integración		
1	2	3
Ninguno	Parcial	Total

29. Indique cuál es el tipo de integración de la documentación generada por los estándares de sistemas de gestión:

\_\_\_\_\_

Tipo de integración



- 1.  Política de la empresa.
- 2.  Objetivos de la empresa.
- 3.  Manual.
- 4.  Procedimiento de control de documentos.
- 5.  Procedimiento de control de registros.
- 6.  Procedimiento de gestión de no conformidades.
- 7.  Procedimiento de acciones correctivas y preventivas.
- 8.  Procedimiento de auditorías internas.
- 9.  Procedimientos de trabajo.
- 10.  Instrucciones de trabajo.
- 11.  Registros.
- 12.  Otros (indique cuáles).

1 No integrada	2 Parcialmente (Se ha creado en varios documentos o partes de varios documentos independientes que se tras "transferir" uno a otro.)	3 Totalmente (Todos los documentos integrados en un solo documento)

30. En su opinión la documentación del SIG (manual integrado de gestión, procedimientos,...):

- 1.  Garantiza la continuidad y uniformidad de los procesos y procedimientos.
- 2.  Es simplemente una herramienta de registro.
- 3.  Es una referencia indispensable para regular el sistema y los procesos.
- 4.  Es una herramienta de referencia para la instrucción/formación de los nuevos ocupantes de un puesto.
- 5.  Es demasiado teórica.
- 6.  Contribuye a que se pierda la flexibilidad.
- 7.  Incrementa en gran medida el trabajo administrativo.
- 8.  No apenas se utiliza una vez obtenida la certificación.

Grado de contribución				
1 Ninguna	2 Baja	3 Media	4 Alta	5 Muy alta

31. Indique cuál es el grado de integración de los procesos relacionados con la implantación de los estándares de sistemas de gestión:

- 1.  Planificación.
- 2.  Revisión del sistema.
- 3.  Control de la documentación.
- 4.  Control de los registros.
- 5.  Gestión de los recursos.
- 6.  Definición y revisión de los requisitos del cliente.
- 7.  Control de diseño y desarrollo.
- 8.  Determinación de los requisitos del sistema (clientes, legales, empresa).
- 9.  Gestión de riesgos.
- 10.  Comunicación interna.
- 11.  Realización del producto y/o servicio.
- 12.  Control de No conformidades.
- 13.  Auditorías internas.
- 14.  Medición de la satisfacción del cliente.
- 15.  Seguimiento, medición y evaluación de resultados.
- 16.  Acciones correctivas y preventivas.
- 17.  Mejora del sistema.
- 18.  Otros (indique cuáles).

Grado de integración		
1 No integrados	2 Parcialmente (Algunos elementos de los elementos del proceso) (algunos temas objetivos... (pero no otros))	3 Totalmente (Todos los procesos integrados)

32. ¿A cuál de los siguientes elementos del sistema integrado de gestión dedica más recursos económicos la organización?

- 1.  Auditorías.
- 2.  Documentos.
- 3.  Indicadores de desempeño.

- 4.  Formación.
- 5.  Otros (especifique):

**33. Indique de quién partió la idea de integrar los sistemas de gestión:**

- 1.  De la Alta Dirección.
- 2.  De los trabajadores.
- 3.  De los clientes de la empresa.
- 4.  De los proveedores.
- 5.  Del departamento de calidad.
- 6.  Del departamento de compras.
- 7.  Del departamento de producción.
- 8.  Del departamento de marketing.
- 9.  Otros, especifique quiénes:

**34. ¿Se recurrió a los servicios de una consultoría/asesoría externa para la integración de los sistemas de gestión?**

- 1.  Sí.
- 2.  No.

Si, su respuesta es afirmativa valore de 1 a 5 su grado de satisfacción:

- 1.  El haber trabajado con un consultor externo ha hecho aumentar el conocimiento a cerca de los sistemas integrados de gestión.
- 2.  La formación proporcionada por la consultoría es satisfactoria.
- 3.  El haber trabajado con consultores externos ha aumentado la motivación de la empresa para trabajar según los estándares de los sistemas de gestión.
- 4.  El consultor externo nos ha ayudado a adoptar un enfoque ético.
- 5.  El consultor externo tiene conocimientos suficientes para contestar a las preguntas que se le hace.
- 6.  El consultor externo se preocupa por los mejores intereses de mi empresa.
- 7.  El consultor externo mostró habilidad de comunicación y relación con las personas.
- 8.  El consultor externo se preocupó por saber si mi empresa estuvo satisfecha con su asesoramiento.
- 9.  Haga una valoración global de los beneficios que le ha aportado la intervención de un consultor externo y su grado de satisfacción.

Grado de satisfacción				
1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

**SECCION 4. MOTIVOS Y FACTORES DE ÉXITO PARA INTEGRAR SISTEMAS DE GESTIÓN**

**35. Valore la importancia de los siguientes motivos de - tipo externo - para integrar y certificar los sistemas de gestión en su empresa:**

- 1.  Exigencia de la administración pública.
- 2.  Requisito para competir en el sector.
- 3.  Exigencia/presión de los clientes.
- 4.  Acceso a nuevos mercados.
- 5.  Mis competidores estaban certificados.
- 6.  Reforzar la ventaja competitiva respecto a competidores.
- 7.  Mejorar la imagen y el impacto social de la empresa en el mercado.
- 8.  Utilizarlo como herramienta promocional de ventas.
- 9.  Decisión a nivel corporativo/institucional.
- 10.  Otros, especifique:

Grado de importancia				
1	2	3	4	5
Ninguna	Baja	Medio	Alta	Muy alta

**36. Valore la importancia de los siguientes motivos de -tipo interno- para integrar y certificar los sistemas de gestión en su empresa:**

Grado de importancia				
1	2	3	4	5
Ninguna	Baja	Medio	Alta	Muy alta

- 1.  Sostenibilidad.
- 2.  Continuación natural de un estándar implantado.
- 3.  Mantener/incrementar la cuota de mercado.
- 4.  Provocar sinergias entre sistemas de gestión.
- 5.  Reducir costes, mejorar resultados organizacionales.
- 6.  Mejora de la eficiencia y control.
- 7.  Utilizaría como punto de partida hacia TQM.
- 8.  Minimizar problemas de calidad y otros.
- 9.  Otros, especifique:


37. Valore la contribución de los siguientes factores -externos- para la implantación e integración eficaz y certificación de los sistemas de gestión:

- 1.  Ayuda de consultoría externa.
- 2.  La colaboración de los clientes.
- 3.  La colaboración de los proveedores.
- 4.  Ayudas del gobierno.
- 5.  Auditores externos competentes para realizar auditorías combinadas
- 6.  Otra (especifique).

Grado de contribución				
1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

38. Valore la contribución de los siguientes factores -internos- para la implantación e integración eficaz y certificación de los sistemas de gestión:

- 1.  Compromiso de la dirección.
- 2.  Objetivos claros respecto a la integración de sistemas de gestión.
- 4.  Compromiso y motivación de los empleados.
- 5.  Existencia de un Comité responsable del proyecto.
- 6.  Responsabilidades establecidas y comunicadas.
- 7.  Establecimiento de un calendario para la implantación.
- 8.  Contar con personal con experiencia.
- 9.  Establecimiento de un programa de formación en sistemas integrados de gestión dirigido a todo el personal.
- 10.  Comprensión de los procesos de la empresa y su interacción.
- 11.  Tener como referencia un manual del sistema integrado de gestión.
- 12.  Integración de la documentación (procedimientos y registros).
- 13.  Realización de auditorías internas durante todo el proceso.
- 14.  Auditores internos competentes para realizar auditorías combinadas
- 15.  Contar con suficientes recursos económicos.
- 16.  Otra (especifique).

Grado de contribución				
1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

39. Valore en que medida cada uno de los siguientes -factores externos- ha dificultado la consecución de la implantación, integración y certificación de los sistemas de gestión:

- 1.  Ausencia de un referente o una guía técnica para la integración
- 2.  Diferencias en los requisitos de los estándares de sistemas de gestión.
- 3.  Certificaciones separadas.
- 4.  Excesivos requerimientos.
- 5.  Costo elevado de capacitaciones externas.
- 6.  Costo elevado de las consultorías.
- 7.  Falta de consultores/asesores especializados.
- 8.  Costo alto de las auditorías de certificación y recertificación.
- 9.  Clientes.
- 10.  Entorno institucional desfavorable.
- 11.  Inadecuada ayuda del Organismo de Certificación.
- 12.  Otra (especifique).

Grado de dificultad				
1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

40. Valore en que medida cada uno de los siguientes -factores internos- ha dificultado la consecución de la implantación, integración y certificación de los sistemas de gestión:

- 1.  Excesivo consumo de tiempo y recursos.
- 2.  Falta de conocimientos y confusión del personal.

Grado de dificultad				
1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

3.	<input type="checkbox"/>	Limitada falta de experiencia previa en SG de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional.					
4.	<input type="checkbox"/>	No asignar el nivel de importancia correcto a cada una de las funciones técnicas del sistema integrado de gestión (calidad, MA y SSO) dentro del SRI.					
5.	<input type="checkbox"/>	Dificultad inicial para hacer comprender y aceptar el SIG.					
6.	<input type="checkbox"/>	Dificultades a la hora de interpretar los requisitos de las normas.					
7.	<input type="checkbox"/>	Elaboración extensa de la documentación.					
8.	<input type="checkbox"/>	Falta de recursos.					
9.	<input type="checkbox"/>	Falta de interés (desmotivación y colaboración).					
10.	<input type="checkbox"/>	Dificultades de comunicación.					
11.	<input type="checkbox"/>	Áreas/departamentos totalmente independientes.					
12.	<input type="checkbox"/>	Falta de liderazgo y compromiso de la dirección.					
16.	<input type="checkbox"/>	Resistencia al cambio por parte del personal.					
17.	<input type="checkbox"/>	Otra (especifique).					

**SECCIÓN 5: BENEFICIOS Y DESVENTAJAS DE LA IMPLANTACIÓN DE UN SIG**

41. Indique en qué medida se han producido los siguientes beneficios -internos- en su empresa como consecuencia de la implantación, integración y certificación de los sistemas de gestión:

**a) Beneficios a nivel organizacional**

Beneficios internos de la integración					
1	2	3	4	5	
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aumento de la eficiencia de la organización.
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Simplificación de tareas.
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Optimización de recursos (financieros y humanos) para el mantenimiento de un único objetivo.
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reducción de los costos de gestión.
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mejora de la organización.
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ahorro del recurso tiempo.
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eliminación de barreras y mayor colaboración entre departamentos.
8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trabajo continuo.
9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mayor facilidad para la toma de decisiones.
10.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mayor capacidad para alcanzar los objetivos.
11.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mejoras en la estrategia global de la organización.
12.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eliminación de conflictos de las diferentes estrategias de la empresa.
13.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gestión común de políticas, objetivos, metas e indicadores clave de rendimiento de los procesos.
14.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mejor y más fácil sistema de comunicación.
15.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mejora en la gestión de riesgos.
16.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mejora de la cultura organizacional.
17.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mejora del ambiente y la calidad de vida en el trabajo.
18.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ventaja competitiva de mercado.
19.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Cumplimiento más fácil de la legislación.
20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otra (especifique).

**b) Beneficios a nivel de Recursos Humanos**

Beneficios internos de la integración					
1	2	3	4	5	
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aumento de la capacitación de los empleados.
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Optimización / unificación de las actividades de capacitación.
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mejora en el liderazgo y compromiso de la alta dirección.
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mejor conocimiento de los empleados de la importancia y contribución de su trabajo a toda la organización.
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trabajo en equipo.
6.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Trabajadores más competentes.
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Personal más motivado.
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mejora de las relaciones laborales entre directivos y trabajadores.
8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otra (especifique).

**c) Beneficios a nivel de Rendimiento**

Beneficios internos de la integración					
1	2	3	4	5	
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aumento del rendimiento.
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mejora de la calidad de los productos y / o servicios.
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Incremento de la productividad.
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aumento de la confiabilidad de los productos y procesos.

5.   Mejora de la recopilación y análisis de la retroalimentación de los clientes.
6.   Otra (especifique).


**d) Beneficios a nivel de sistemas de Gestión**

1.   Reducción de la duplicación de políticas, procedimientos y archivos.
2.   Sistema más ágil con menos redundancia.
3.   Sistemas de gestión simplificados con menos confusiones, redundancias y conflictos en la documentación.
4.   Reducción de la burocracia.
5.   Eliminación de conflictos entre los sistemas individuales.
6.   Mejora de la comprensión y uso de los sistemas.
7.   Fácil de añadir un nuevo estándar o norma.
8.   Flexibilidad de los estándares o normas.
9.   Una mejor definición de la gestión de las responsabilidades y autoridades.
10.   Otra (especifique).

Beneficios internos de la integración				
1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

**e) Beneficios a nivel de Auditorías**

1.   Unificación de auditorías internas.
2.   Reducción de los costos de las auditorías internas.
3.   Simplificación de las auditorías.
4.   Reducción del tiempo de realización de las auditorías.
5.   Mejor uso de los resultados de las auditorías.
6.   Auditorías internas integradas (auditorías combinadas de múltiples sistemas).
7.   Otra (especifique).

Beneficios internos de la integración				
1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

42. Indique en qué medida se han producido los siguientes beneficios -externos- en su empresa como consecuencia de contar con un sistema integrado de gestión certificado:

**a) Beneficios a nivel de mercado**

1.   Mejora de la imagen de la empresa en el mercado.
2.   Sostenibilidad en un mercado global.

Beneficios externos de la integración				
1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

**b) Beneficios a nivel de partes interesadas**

1.   Mejora de la satisfacción y asociación con los principales grupos de interés.
2.   Incremento del nivel de satisfacción de los clientes.
3.   Incremento de la fidelidad de los clientes.
4.   Captación de nuevos clientes.
5.   Incremento de la cuota del mercado.
6.   Incremento de las ventas.
7.   Acceso a nuevos mercados geográficos.
8.   Incremento de las exportaciones.
9.   Mejora de la calidad de los productos suministrados por los proveedores.
10.   Establecimiento de acuerdos de cooperación con proveedores.
11.   Otro (especifique).

Beneficios externos de la integración				
1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

**c) Beneficios a nivel de auditorías**

1.   Auditorías externas integradas (auditorías combinadas de múltiples sistemas).
2.   Reducción de las auditorías de clientes.
3.   Otro (especifique).

Beneficios externos de la integración				
1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

43. En qué medida la empresa ha percibido las siguientes desventajas derivadas de la integración de sistemas de gestión:

Desventajas				
1 Ninguna	2 Baja	3 Media	4 Alta	5 Muy alta

- 1.  Dificultad para encontrar denominadores comunes.
- 2.  Disparidad de la propia identidad de los sistemas de gestión.
- 3.  Excesiva burocracia.
- 5.  Otro (especifique).

44. En comparación con el coste que ha supuesto para su empresa la implantación de un SIG, los beneficios obtenidos han sido:

- 1.  Mayores que los costes.
- 2.  Iguales que los costes.
- 3.  Menores que los costes.
- 4.  Desconoce.

45. ¿Tiene su organización establecido un sistema de medición (indicadores) asociados a los objetivos y estrategias de la integración de los sistemas de gestión?

- 1.  Sí.
- 2.  No.

Si su respuesta es afirmativa, los indicadores son de tipo:

- 1.  Económico. Señale cuáles:
- 2.  Social. Señale cuáles:
- 3.  Ambiental. Señale cuáles:

46. ¿De qué manera el sistema de indicadores repercute sobre la rentabilidad de la empresa?

- 1.  Positiva.
- 2.  Neutra.
- 3.  Negativa.
- 4.  Desconoce.

47. El sistema de indicadores está basado en:

- 1.  Normas.
- 2.  Experiencia.
- 3.  Sistemas de información.
- 4.  Otro (especifique).

48. ¿Considera Usted que su empresa ha recuperado la inversión que ha supuesto la implantación, integración y certificación de los sistemas de gestión?

- 1.  Sí.
- 2.  No, pero considero que a corto plazo estará recuperada.
- 3.  No, pero considero que a mediano plazo se recuperará.
- 4.  No, pero considero que a largo plazo se recuperará.
- 5.  No, no estimo recuperarla nunca.

#### SECCIÓN 6: EL FUTURO

49. Indique si entre las intenciones de la empresa está:

- 1.  Aconsejar certificar un sistemas de gestión a otras empresas.
- 2.  Exigir certificaciones de sistemas de gestión a sus proveedores.
- 3.  Presentarse a alguno de los premios de calidad existentes.
- 4.  Participación y/o asociación de la empresa a foros de discusión sobre SIG.
- 5.  Integrar otro sistema de gestión (por ejemplo gestión de riesgos ISO 31000, gestión de la energía ISO 50001, gestión de la seguridad de la información ISO 27001, etc.).
- 6.  Otro (especifique)

Sí	No

50. Grado de conocimiento y opinión respecto al futuro de diversos estándares de gestión:

- ISO 22000 (Inocuidad Alimentaria).
- ISO 26000 (Responsabilidad Social).
- ISO 27001 (Seguridad de la información).
- ISO 28000 (Seguridad de la cadena de suministro).
- ISO 31000 (Gestión de Riesgos).

¿Conoce la norma?		¿Cree que deberían implementarla?		¿Le gustaría implementarla?
Sí	No	Sí	No	

- ISO 50001 (Gestión de la energía).  
 Otra (especifique)


51. ¿Qué opinión le merece la Estructura de Alto Nivel y Anexo SL que propone ISO, a partir del año 2012, para los estándares de sistemas de Gestión?

- Favorable.  
 Indiferente.  
 Desfavorable.  
 No conoce.

52. ¿La empresa conoce, las nuevas versiones de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015?

- Mucho.  
 Poco.  
 Nada.

53. ¿La organización ha establecido una estrategia o iniciativa para la migración hacia las nuevas versiones de las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001 (en proceso de aprobación)?

- Sí.  
 No.

**OBSERVACIONES**

Puede comentar lo que considere oportuno a continuación:

*Muchas gracias por su tiempo y colaboración*

## Anexo 4. Formato encuesta – líderes de opinión sobre sistemas integrados de gestión

**ANEXO IV**  
**ENCUESTA SOBRE LA INTEGRACION DE SISTEMAS DE GESTIÓN**  
**ISO 9001, ISO 14001 Y OHSAS 18001**

Nº. DE CUESTIONARIO

**DATOS IDENTIFICATIVOS LÍDER DE OPINIÓN**

Nombre:

Institución:

Teléfono de contacto:

CeL:

Cargo:

E-mail:

**SECCIÓN I. MOTIVOS Y FACTORES DE ÉXITO PARA INTEGRAR SISTEMAS DE GESTIÓN**

1. Valore la importancia de los siguientes motivos de - tipo externo - para integrar y certificar los sistemas de gestión en las organizaciones:

1.  Exigencia de la administración pública.
2.  Requisito para competir en el sector.
3.  Exigencia/presión de los clientes.
4.  Acceso a nuevos mercados.
5.  Mis competidores estaban certificados.
6.  Reforzar la ventaja competitiva respecto a competidores.
7.  Mejorar la imagen y el impacto social de la empresa en el mercado.
8.  Utilizarlo como herramienta promocional de ventas.
9.  Decisión a nivel corporativo/institucional.

Grado de importancia				
1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

2. Valore la contribución de los siguientes factores -externos- para la implantación e integración eficaz y certificación de los sistemas de gestión en las organizaciones:

1.  Ayuda de consultoría externa.
2.  La colaboración de los clientes.
3.  La colaboración de los proveedores.
4.  Ayudas del gobierno.
5.  Auditores externos competentes para realizar auditorías combinadas.

Grado de contribución				
1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

3. Valore en que medida cada uno de los siguientes -factores externos- dificultan la consecución de la implantación, integración y certificación de los sistemas de gestión:

1.  Ausencia de un referente o una guía técnica para la integración.
2.  Diferencias en los requisitos de los estándares de sistemas de gestión.
3.  Certificaciones separadas.
4.  Excesivos requerimientos.
5.  Costo elevado de capacitaciones externas.
6.  Costo elevado de las consultorías.
7.  Falta de consultores/asesores especializados.
8.  Costo alto de las auditorías de certificación y recertificación.
9.  Clientes.
10.  Entorno institucional desfavorable.
11.  Inadecuada ayuda del Organismo de Certificación.

Grado de dificultad				
1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto



**SECCIÓN 2: OPINIÓN**

4. Valore el papel que deberían tener las Administraciones Públicas en el impulso, en las organizaciones, de la implantación, certificación e integración de sistemas de gestión: calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional:

- 1.  Concienciación social y promoción de la implantación, certificación e integración de los SG.
- 2.  Ayudas económicas para la implantación y certificación.
- 3.  Cursos formativos/talleres para implantación, certificación, integración, mantenimiento y mejora continua.

Impulso				
1	2	3	4	5
Ninguno	Bajo	Medio	Alto	Muy alto

5. ¿Qué opinión le merece la Estructura de Alto Nivel y Anexo SI, que propone ISO, a partir del año 2012, para los estándares de sistemas de Gestión?

- Favorable.
- Indiferente.
- Desfavorable.
- No conoce.

**OBSERVACIONES**

Puede comentar lo que considere oportuno a continuación:

Anexo 5. Listado participantes de *focus group* – información cualitativa

REGISTRO PARTICIPACIÓN FOCUS GROUP  
 INVESTIGACIÓN ACADÉMICA  
 IMPLICACIONES EN LA GESTIÓN ESTRATÉGICA DE LAS EMPRESAS DE LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN BASADOS EN ESTÁNDARES INTERNACIONALES. CASO EMPRESAS DE ECUADOR

FECHA: Lunes 23 de octubre de 2017

PARTICIPANTES	ORGANIZACIÓN	CARGO	TELÉFONOS DE CONTACTO	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	CÉDULA DE IDENTIDAD	FIRMA
1 César Díaz	INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN (INEN)	Director	098231416	cesardiaz.guevara@gmail.com	1706788898	
2 Erika Chiteiza	INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN (INEN)					
3 Ximena Maldonado	AENOR Ecuador					
4 Marcelo Rosero	CORPORACIÓN ECUATORIANA DE CALIDAD TOTAL	Director Ejecut	0997652759	m.rosero@calidadtotal.org	0100266782	
5 Miriam Romo	ICEA Ecuador					
6 Danilo Martínez	PREVIENESALUD					
7 <del>María Elena Mejía</del> Resendiz Ramirez	SGS DEL ECUADOR S.A.	Directora Comercial	097884403	maria.elvira.resendiz@sgs.com	092033343	
8 Stalin Rendon	SGS DEL ECUADOR S.A.	E. comercial	095894442	stalin.rendon@sgs.com	0924768419	
9 Pablo Martínez	SGS DEL ECUADOR S.A.					
10 María Elena Mejía	BUREAU VERITAS ECUADOR S.A.	Directora Instructor	0983694988	melenam@mejia.com	1710214362	
11 Francisco Cáceres	CORPORACION MARESA					
12 Dixie Alarcon	ACG Ecuador S.A.	Directora Técnica	0973246682	dixie@putman.com	131042605-9	

PARTICIPANTES	ORGANIZACIÓN	CARGO	TELÉFONOS DE CONTACTO	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	CÉDULA DE IDENTIDAD	FIRMA
13 Raúl Romero	UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR (UASB)	Co.Te. Cont-f	0984964111	raulromero@uabv.com	1705324422	
14 Mauricio Rodríguez	UPCONTROL S.A.	Cte General	0997648189	mrodriguez@upcontrol.com.ec	170934015	M.R.E.
15 Mario Cifuentes	UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR (UASB)					
16 Blanca Ylera	Consultora Senior	Coordinador	0953502955	blanca.ylera@upcontrol.com.ec	1706535799	
17 Gonzalo Herrera	INCADECO					
18 Sandra Almeida	INCADECO	Coordinadora	0996294439	salmeyda@gmail.com	1001607132	
19 Carmen Perálto	EP PETROECUADOR	ESPECIALISTA GEST. AMBIENTAL	0998364969	Carmen_Peraltoc@petroecuador.ec	1710024389	
20 María Isabel Pérez	EP PETROECUADOR	Analista Gestión Ambiental	099815626	maricisbel.perez@petroecuador.ec	1715314934	
21 Juan Carlos Piñuela	THINKQUALITY	DIRECTOR GENERAL	0984517261	juan.piñuela@thinkq.com	1710869312	
22 Marcia Almeida (Investigadora)	UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR (UASB) (INVESTIGADORA)	COORDINADORA ASISTENTE MAESTRÍA ESCUELA DE LA CALIDAD E INNOVACIÓN	0996233197	marcia_almeida@uabv.com.ec	100167195	
23 Elizabeth Herrera (Secretaria)	UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR (UASB)	SECRETARÍA ADMINISTRATIVA	0938737752	wherrera@uabv.com.ec	171710011	
24 Fabian Vinuza (Apoyo técnico)	UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR (UASB)					

## Anexo 6. Abreviaciones utilizadas

### ANEXO V ABREVIATURAS

<b>Abreviatura(s)</b>	<b>Significado</b>
AENOR	Asociación Española de Normalización y Certificación
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CD	Borrador del Comité
DIS	Borrador del estándar internacional
IAF	Foro Internacional de Acreditación
IEC	Comisión Electrotécnica Internacional
ILO-OSH	Organización Internacional del Trabajo - Seguridad y Salud en el Trabajo
INEN	Servicio de Normalización Ecuatoriano
ISO	Organización Internacional de Normalización
OHSAS	Series de Valración de la Seguridad y Salud Ocupacional
PHVA / PDCA	Planificar - Hacer - Verificar - Actuar
RSE	Responsabilidad Social Empresarial
SG	Sistema de Gestión
SGA	Sistema de Gestión Ambiental
SGC	Sistema de Gestión de la Calidad
SGSSO	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional
SIG	Sistema Integrado de Gestión
SIPOC	Proveedor-Entrada-Proceso-Salida-Cliente
SPSS	Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales
SST	Seguridad y Salud en el Trabajo
TC	Comité Técnico
TQM	Gestión total de la calidad
TS	Estándar Técnico
UNE	Norma Española
WDCSD	Consejo Mundial Empresario para el Desarrollo Sostenible