

Artículo de investigación

## Sistemas integrados de gestión de las normas ISO 9001 e ISO 30301 en el contexto notarial colombiano

Rafael Mora-Contreras \*

Egresado, Maestría en Ingeniería Industrial, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá, Colombia  
[rafael.mora-c@mail.escuelaing.edu.co](mailto:rafael.mora-c@mail.escuelaing.edu.co)

### Resumen

El objetivo de este artículo es proponer una metodología de implementación de sistemas integrados de gestión de las normas ISO 9001 de 2015 e ISO 30301 de 2011 en el contexto notarial colombiano. Con este fin, se estableció la metodología de implementación a partir de la revisión de literatura y se aplicó en una notaría del departamento de Cundinamarca en Colombia. Se utilizó un cuestionario para determinar si existen incidencias favorables durante el proceso de implementación y, por otro lado, se caracterizó el servicio de escrituras públicas con el fin de identificar cambios en el desempeño. Los resultados indican que la metodología de implementación favorece al cuidado del modelo organizacional, a la reducción de la burocracia ineficaz y ofrece beneficios puntuales de desempeño.

**Palabras clave:** sistemas integrados de gestión, ISO 9001, ISO 30301, notaría.

### Integrated management systems on ISO 9001 and ISO 30301 standards in the Colombian notarial context

#### Abstract

The target of this article is to propose a methodology for the implementation of integrated management systems on ISO 9001 of 2015 and ISO 30301 of 2011 standards in the Colombian notarial context. To this end, the methodology for the implementation was established from the literature review and applied at a notary office in the department of Cundinamarca, Colombia. A questionnaire was used to determine if there are favorable aspects during the implementation process and by other hand, the public deeds service was characterized in order to identify changes in performance. Results indicate that the implementation methodology helps out taking care of the organizational model, to reduce the inefficient bureaucracy and offers specific performance benefits.

**Keywords:** integrated management systems, ISO 9001, ISO 30301, notary.

### Sistemas de gestão integrada para as normas ISO 9001 e ISO 30301 no contexto notarial colombiano

#### Resumo

O objetivo deste artigo é propor uma metodologia para a implementação de sistemas integrados de gestão para as normas ISO 9001 de 2015 e ISO 30301 de 2011 no contexto notarial colombiano. Para este fim, a metodologia de implementação foi estabelecida a partir da revisão da literatura e aplicou-se a um cartório do departamento de Cundinamarca, na Colômbia. Um questionário foi usado para determinar se houve incidências favoráveis durante o processo de implementação e, por outro lado, o serviço público foi caracterizado para identificar mudanças no desempenho. Os resultados indicam que a metodologia de implementação favorece o atendimento do modelo organizacional, a redução da burocracia ineficiente e oferece benefícios específicos de desempenho.

**Palavras-chave:** sistemas de gestão integrada, ISO 9001, ISO 30301, cartório.

\*Autor para dirigir correspondencia. Dirigir a: AK. 45 No. 205-59, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá, Colombia.

Clasificación JEL: M1, D2, L8.

Cómo citar: Mora-Contreras, R. (2019). Sistemas integrados de gestión de las normas ISO 9001 e ISO 30301 en el contexto notarial colombiano. Estudios Gerenciales, 35(151), 203-218. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2019.151.3248>

DOI: <https://doi.org/10.18046/j.estger.2019.151.3248>

Recibido: 11-nov-2018

Aceptado: 17-jun-2019

Publicado: 25-jun-2019

## 1. Introducción

Las organizaciones han orientado sus decisiones estratégicas a la implementación de sistemas de gestión de la calidad (SGC) frente a los inminentes cambios del entorno, con el fin de mejorar el desempeño global y satisfacer los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios. Los SGC con base en la norma ISO 9001 se reconocen internacionalmente en más de 170, países con al menos 1.100.000 organizaciones certificadas hasta el año 2016 y con un crecimiento del 7% con respecto al año anterior (International Organization for Standardization - ISO, 2016c). Además, la actual edición ISO 9001 de 2015 destaca cambios importantes como la combinación del pensamiento basado en riesgos y una nueva organización con 10 capítulos idénticos para las versiones recientes de sistemas de gestión. La nueva organización de la norma se conoce como estructura de alto nivel (HLS, por su sigla en inglés de *High Level Structure*), donde uno de sus propósitos principales es lograr una mayor alineación entre los diferentes estándares normativos (ISO, 2016a).

Desde hace años, los SGC se han unificado junto con otros estándares como ISO 14001 de sistemas de gestión ambiental (SGA) y OHSAS (sigla en inglés de *Occupational Health and Safety Assessment Series*) 18001 de sistemas en seguridad y salud ocupacional (SGSySO) (Pheng y Kwang, 2005; Wilkinson y Dale, 1999, 2002; Zeng, Shi y Lou, 2007; Zeng, Tian y Shi, 2005). En 2011 tras la publicación de la norma ISO 30301 de sistemas de gestión para los documentos (SGD), es posible realizar nuevas sinergias en las organizaciones para adoptar desde un enfoque estratégico la creación y control de documentos.

El interés de unificar los SGD con los SGC es relevante, dada la dificultad que supone fusionar pertinentemente la documentación de las compañías y la que se genera a partir de los SGC. Por tal motivo, la información documentada de los SGC en ocasiones se encuentra aislada y desconectada del archivo general de las organizaciones. De acuerdo con Bustelo (2013) este hecho afecta principalmente a los países latinoamericanos, dada la tendencia en considerar la documentación como una parte visible de la implementación de los SGC y por ser uno de los primeros requerimientos que examinan los auditores. En consecuencia, se genera inconformismo por parte del recurso humano debido a la burocratización de la documentación que debe crearse, custodiarse y guardarse (Bustelo, 2013; Grudzień, 2014). Lo anterior, se percibe como un aspecto intrusivo que ocasiona la demanda de excesivos recursos para gestionar la documentación, lo cual es un efecto colateral de la implementación de los SGC que no están interrelacionados pertinentemente con las organizaciones (Bustelo, 2013).

Por consiguiente, la sinergia de los SGD y los SGC ofrece la oportunidad de mejorar el desempeño de los procesos documentales, asegurar el cumplimiento legal, demostrar transparencia en las actividades, incorporar la satisfacción de las necesidades del cliente y otras partes interesadas, y ayudar al cumplimiento de los objetivos de otros sistemas de gestión interrelacionados (Bustelo, 2012; García Alsina, 2012; Hernad y Gaya, 2013).

De lo anterior, se discute una de las problemáticas más comunes de las empresas que implementan dos o más sistemas de gestión y es si deben administrarlos de forma individual, o si pueden obtener algún beneficio de la integración. Los sistemas integrados de gestión (SIG) se definen a partir de la literatura como "conjunto de procesos interconectados que comparten un conglomerado de personas, información, materiales, infraestructura y recursos financieros para lograr una serie de objetivos relacionados con la satisfacción de las partes interesadas" (Bernardo, Casadesus, Karapetrovic y Heras, 2009, p. 743).

Aunque los SIG se han estudiado en detalle, no existe una norma internacional que abarque metodologías para realizar la integración de manera uniforme (Bernardo et al., 2009; Casadesús, Karapetrovic y Heras, 2011; Karapetrovic, 2002, 2003; Karapetrovic y Willborn, 1998; Simon, Yaya, Karapetrovic y Casadesús, 2014; Zeng, Xie, Tam y Shen, 2011). Por otra parte, pocos estudios abordan explícitamente el establecimiento de metodologías para la integración de SGC y SGD, aspecto que se plantea en la presente investigación.

Con relación a los países latinoamericanos, y más específicamente en Colombia, no existen estándares normativos para la integración de sistemas de gestión. Sin embargo, en lo que se refiere a normas técnicas sobre los SGC, se están realizando adelantos en el campo. La Unión Colegiada del Notariado Colombiano (UCNC) ha solicitado al Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), el establecimiento de una norma única de calidad aplicable al sector notarial para facilitar el proceso de implementación y mejorar el desempeño del sector (UCNC, 2017).

Al respecto, el notariado es un sector relevante de estudio no solo por su historia que lo vincula en las primeras manifestaciones de la conquista española; desde hace décadas la actividad notarial está ligada a un sistema normativo especial, siendo así, sometida a reglas altamente exigentes en materia legal para garantizar la seriedad, eficacia e imparcialidad de dicha actividad. En Colombia, el Decreto 960 de 1970 promulga el Estatuto Notarial con ciertas modificaciones contenidas en el Decreto 2163 de 1970 y la Ley 29 de 1973, describiendo así la situación del notariado (Superintendencia de Notariado y Registro - SNR, 2017).

Dadas las condiciones previas, el objetivo de este artículo es proponer una metodología de implementación de SIG de las normas ISO 9001 e ISO 30301 en el contexto notarial colombiano. Con este fin, se establece la base de la metodología de implementación de SIG a partir de la revisión de literatura y se realiza la aplicación en una notaría del departamento de Cundinamarca. La revisión de investigaciones afines al campo de estudio situó la recolección de información con base en datos cualitativos y cuantitativos de manera que se pudiera establecer la validez metodológica (Arumugam, Ooi y Fong, 2008; Santos, Costa y Leal, 2014; Terziowski, Power y Sohal, 2003). Por lo anterior, se utilizó un cuestionario de percepción para determinar si existen incidencias favorables durante el proceso de implementación y, por otro lado, se caracterizó el servicio de escrituras públicas con el fin de identificar cambios en el desempeño.

El artículo se encuentra organizado de la siguiente forma: la sección 2 presenta la revisión de la literatura. En la sección 3, se detalla la metodología de investigación. En la sección 4, se presenta la metodología de implementación de SIG de las normas ISO 9001 e ISO 30301 en el contexto notarial colombiano. Las secciones 5 y 6 presentan los resultados y las conclusiones de la investigación, respectivamente.

## 2. Revisión de la literatura

La integración de sistemas de gestión se ha estudiado en detalle a partir de investigaciones con perspectivas teóricas y empíricas [Bernardo et al., 2009; Casadesús, Karapetrovic y Heras, 2011; Karapetrovic, 2002, 2003; Karapetrovic y Willborn, 1998; Simon, Yaya, Karapetrovic y Casadesús, 2014; Zeng, Xie, Tam y Shen, 2011]. Sin embargo, no existe una norma internacional que abarque metodologías para realizar la integración de manera uniforme [Bernardo et al., 2009]. Por tal motivo, las organizaciones aún presentan dificultades en el proceso de integración de dos o más sistemas de gestión, dada la alta complejidad y notable demanda de recursos humanos y financieros durante la implementación [Nunhes, Motta Barbosa y de Oliveira, 2017].

A continuación, se discuten los 6 principales puntos identificados a partir de la revisión de la literatura: normas y libros relacionados con los SIG; modelos y metodologías de integración; estrategias de integración; beneficios y dificultades de la integración; adopción de la norma ISO 9001 y el contexto de la norma ISO 30301.

### 2.1 Normas y libros relacionados con los sistemas integrados de gestión

Los valiosos esfuerzos de diversos países se han orientado al desarrollo de normas, directrices y libros para la integración de los diferentes sistemas de gestión. Por ejemplo, en Australia y Nueva Zelanda, la AS/NZS (sigla en inglés de *Australian/New Zealand Standard*) 4581 de 1999 [SAI Global, 1999]; en Dinamarca, la DS (sigla en danés de *Dansk Standard*) 8001 de 2005; en España, la UNE (sigla de Una Norma Española) 66177 de 2005 por parte de la Asociación Española de Normalización y Certificación [AENOR, 2005]; en Reino Unido, la PAS (sigla en inglés de *Publicly Available Specification*) 99 de 2012 por parte de la *British Standards Institution* [BSI, 2012]; en Suiza un libro publicado por la organización internacional de normalización para el uso integrado de las normas de sistemas de gestión [ISO, 2008].

### 2.2 Modelos y metodologías de integración

Desde la literatura, múltiples autores han propuesto diferentes modelos y metodologías de SIG. Por ejemplo, en Portugal se propuso un modelo de madurez [Domingues, Sampaio y Arezes, 2016]; en España se han propuesto metodologías para la integración de diferentes sistemas de gestión [Hernad y Gaya, 2013; Tarí y Molina-Azorín, 2010]; en Países Bajos, Canadá y Estados Unidos se han generado diseños para la implementación de SIG [Asif, de Bruijn,

Fisscher, Searcy y Steenhuis, 2009; Karapetrovic y Willborn, 1998].

Otros autores han propuesto modelos sinérgicos para la implementación de SIG. Por ejemplo, Zeng et al. (2007) con base en un estudio empírico en China, propone un modelo compuesto por 3 niveles: (1) sinergia estratégica para integrar objetivos, planes y acciones; (2) sinergia estructural, recursos y cultura, que se refiere a un alto compromiso y participación por parte de la alta dirección y utilización conjunta del recurso humano y financiero teniendo en cuenta similitudes y compatibilidades entre los sistemas de gestión; (3) sinergia en la documentación, que considera la jerarquía documental a partir de políticas, valores y principios establecidos por la organización con apoyo de información en forma de procedimientos, instrucciones de trabajo y registros.

### 2.3 Estrategias de integración

El trabajo de otros autores se ha orientado en la determinación de estrategias de SIG, mediante la discusión de las pretensiones organizacionales en la selección de los distintos sistemas de gestión y la secuencia para llevar a cabo la integración. Por ejemplo, en Brasil se han generado lineamientos para la integración de SGC, SGA y SGSySO en empresas del sector industrial [Oliveira, 2013]; en el caso de España y Canadá se han llevado a cabo estudios sobre la definición de estrategias de implementación de SIG, el análisis de los niveles de integración y la armonización de los subsistemas [Bernardo et al., 2009; Bernardo, Casadesús, Karapetrovic y Heras, 2012b; Karapetrovic y Willborn, 1998].

### 2.4 Beneficios y dificultades de la integración

Los beneficios y dificultades que pueden percibirse de la implementación de los SIG, también han sido objeto de múltiples estudios. Por ejemplo, en Brasil se han generado estudios destinados a identificar beneficios y dificultades de los SIG en las organizaciones [Carvalho, Picchi, Camarini y Chamon, 2015; Nunhes et al., 2017; Oliveira, 2013]; mientras que en España se ha realizado una revisión de literatura para identificar los beneficios de implementar SIG en comparación con los beneficios obtenidos de la implementación de los sistemas de gestión por separado [Bernardo, Simon, Tarí y Molina-Azorín, 2015].

De acuerdo con Bernardo et al. (2015) los beneficios obtenidos en la implementación de los SIG son mayores en comparación de los sistemas de gestión aplicados por separado. Los beneficios internos de los SIG hacen referencia a la organización global, mejora en el desempeño de los procesos y realizar auditorías internas de SIG. Los beneficios externos hacen referencia a oportunidades de mercado, favorecer las relaciones con las partes interesadas y realizar auditorías externas de forma integral. Otros beneficios son reducir costos por una gestión integral, eliminar barreras entre departamentos, establecer estrategias comunes, evitar duplicidades en tareas y en la información documentada.

Ahora bien, se pueden presentar dificultades asociadas con la falta de conciencia por parte de la alta dirección y los

trabajadores, desconocimiento de responsabilidades, falta de formación, obstáculos relacionados con la cultura, pérdida de personalidad de la organización, ausencia de un equipo de trabajo con conocimientos sólidos de todos los subsistemas durante el proceso de implementación de los SIG (Fraguela-Formoso, Carral-Couce, Iglesias-Rodríguez, Castro Ponte y Rodríguez Guerreiro, 2011).

### 2.5 Adopción de la norma ISO 9001

Algunos autores sugieren que los sistemas, las metodologías y herramientas de gestión de la calidad son cruciales para mantener ciertas ventajas competitivas en las organizaciones (Ruiz-Torres, Ayala-Cruz, Alomoto y Acero-Chavez, 2015). Sobre la base anterior, estudios indican que la implementación de SGC en ISO 9001 ha ofrecido impactos positivos en las organizaciones objeto de análisis (Aba, Badar y Hayden, 2016; Ionaşcu, Ionaşcu, Săcărin y Minu, 2017; Martínez Rojas, Laguado Ramirez y Flórez Serrano, 2018; Psoomas, Pantouvakis y Kafetzopoulos, 2013; Tarí, Molina-Azorín y Heras, 2012); también beneficios de carácter interno y externo (Carmona-Calvo, Suárez, Calvo-Mora y Periañez-Cristóbal, 2016); finalmente, incidencias favorables en los índices de productividad tras certificar la norma ISO 9001, por ejemplo en empresas de la zona industrial de Mamonal, una de las más importantes del Caribe colombiano (Morelos Gómez, Fontalvo y Vergara, 2013).

### 2.6 Contexto de la norma ISO 30301

La norma ISO 30301 de 2011 en su versión original en idioma inglés, se le conoce como *Management systems for records*. Expertos en el campo de gestión documental, afirman que la traducción del término '*record*' como registro en español, actualmente sigue generando confusión y múltiples problemas de interpretación en las organizaciones (Bustelo, 2013). Se afirma que el término de registro no es equivalente a '*record*', puesto que el primero es más pobre en su significado en torno a aquello que cubre todo lo relacionado con los documentos. En Colombia existe una adopción idéntica a la norma ISO 30301 de 2011, conocida como la Norma Técnica Colombiana (NTC) – ISO 30301 de 2013 sobre sistemas de gestión de registros. Sin embargo, en el presente estudio se procura mantener los términos sugeridos según la justificación previa.

## 3. Metodología de investigación

La metodología de esta investigación se estructura en cuatro sub-secciones: la base de la metodología de implementación de SIG; la recolección de información; el diseño del cuestionario; la confiabilidad y validez del cuestionario.

### 3.1 Base de la metodología de implementación de sistemas integrados de gestión

Los estudios realizados por Bertalanffy (1976) sobre la teoría general de sistemas; las metáforas de Morgan (2006)

para comprender la vida en las organizaciones; el modelo sinérgico de Zeng et al. (2007) en la implementación de SIG; el estudio de casos en contra de la ISO 9001 por Seddon (1997) y las lecciones de un caso de abandono de integración de sistemas de gestión por Gianni y Gotzamani (2015), sobresalieron para establecer la base de la metodología de implementación de SIG y su consecutiva aplicación en una notaría del departamento de Cundinamarca en Colombia.

### 3.2 Recolección de información

La revisión de procedimientos, herramientas y pruebas estadísticas a partir de investigaciones afines al campo de estudio como la de Arumugam et al. (2008), Santos et al. (2014) y Terziovski et al. (2003), situaron la recolección de información con base en datos cualitativos y cuantitativos de manera que se pudiera establecer la validez metodológica.

Los datos cualitativos se obtuvieron a partir de un cuestionario de percepción con preguntas dirigidas a directivos, coordinadores y auxiliares de la notaría en el último periodo de aplicación de la metodología de implementación de SIG. El propósito fue establecer el nivel de acuerdo del personal de la notaría con respecto a 5 grupos y 10 variables definidas desde la literatura (ver subsección 3.3 referente al diseño del cuestionario) para identificar si existen incidencias favorables durante el proceso de implementación de SIG.

Ahora bien, los datos cuantitativos se obtuvieron a partir de la caracterización del servicio de escrituración, también en el último periodo de aplicación y su propósito fue establecer si pueden percibirse cambios en el desempeño con respecto al servicio de escrituras públicas. Dado que el estudio se realizó en un horizonte menor a un año, los resultados de dichas variables de desempeño están definidas en el corto plazo. Las variables cuantitativas que se tuvieron en cuenta son las siguientes: tiempos de búsqueda de documentos, tiempos de transcripción de información, cantidad de controles operacionales para la elaboración de escrituras, errores en el servicio de escrituras públicas, consumo de recursos y costos de gestión documental.

### 3.3 Diseño del cuestionario

El cuestionario de percepción se diseñó con base en una escala ordinal tipo Likert de 10 valores donde 1 = totalmente en desacuerdo, hasta 10 = totalmente de acuerdo (McDaniel y Gates, 2011). Los 5 grupos y las 10 variables para el estudio, se establecieron a partir de la revisión de las investigaciones de Piombino (1996), Seddon (1997), Morgan (2006), Bustelo (2013), Gianni y Gotzamani (2015) y Bernardo et al. (2015). En la tabla 1 se describen las condiciones anteriores.

Las variables tienen implícita la sinergia entre la organización, los SGC, los SGD y otros sistemas adoptados por la organización. Por ejemplo, el término '*política*' dentro de la variable P2, hace referencia a una única política que integra aspectos de la compañía, de los SGC, de los SGD y de otros sistemas de gestión.

### 3.4 Confiabilidad y validez del cuestionario

La consistencia interna del cuestionario se estableció con el alfa de Cronbach. A partir de la literatura, se pueden obtener resultados aceptables con valores mayores o iguales a 0,7 según lo recomendado por autores (George y Mallery, 2003). Los resultados estadísticos de fiabilidad que se obtuvieron tras aplicar el cuestionario tienen un alfa de Cronbach igual a 0,859; por lo tanto, se puede decir que el cuestionario proporciona una confiabilidad aceptable.

Por otra parte, la validez de constructo del cuestionario debe tener relación entre la teoría y el fenómeno de estudio. Por lo tanto, puede determinarse mediante el análisis factorial y la prueba de esfericidad de Bartlett, siempre que se cumplan las siguientes condiciones tal como sugiere Montoya (2007): el test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) indica que es apropiado aplicar el análisis factorial cuando se obtienen valores entre 0,5 y 1. La prueba de esfericidad de Bartlett consiste en probar la hipótesis nula (H0), cuya afirmación hace referencia a que las variables de estudio no están correlacionadas. Los resultados se pueden considerar válidos cuando se rechaza la hipótesis nula, para esto el p-valor debe ser menor a 0,05.

- Si p-valor > 0,05, se acepta la H0.
- Si p-valor < 0,05, se rechaza la H0.

Se obtuvo un valor de 0,752 tras el test KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett dio como resultado un p-valor igual a 0,041. Por lo tanto, el resultado es un valor mediano para el

**Tabla 1.** Definición de grupos y variables a partir de la revisión de la literatura

Grupo	Variables
Planificación	P1: cuidar el modelo organizacional P2: establecer objetivos a partir de una política alineada con estrategias organizacionales P3: eliminar barreras entre áreas, departamentos y oficinas P4: evitar redundancias y duplicidades en la planeación, documentación, operación y actividades de auditoría interna de sistemas de gestión P5: definir acciones para prevenir situaciones indeseadas y perseguir oportunidades. P6: asegurar la competencia de los trabajadores, el ambiente, la infraestructura, los recursos y las comunicaciones necesarias para la operación
Documentación	D1: establecer procesos y procedimientos para la creación y control de documentos auténticos, fiables, íntegros y usables
Operación	O1: establecer requisitos para la operación y controles que combinen el enfoque al cliente y la gestión para los documentos
Evaluación	E1: evaluar el desempeño global con métricas objetivas
Aprendizaje y mejora	A1: realizar mejoras basadas en el aprendizaje de la organización

Fuente: elaboración propia.

test KMO y, además se rechaza la hipótesis nula en la prueba de esfericidad de Bartlett; con los hechos anteriores, se pudo establecer la validez de constructo del cuestionario. Los resultados obtenidos indican que las variables P1, P2 y P3 explican el 77,403% de la varianza.

## 4. Metodología de implementación de sistemas integrados de gestión de las normas ISO 9001 e ISO 30301 en el contexto notarial colombiano

La metodología de implementación de SIG en el contexto notarial colombiano está compuesta por 4 pasos, tal como se muestra en la figura 1.

El primer paso consiste en definir conceptos y abordar principios característicos de los sistemas; presentar referentes para prevenir dificultades en la implementación de los SIG; incluir el pensamiento metafórico para favorecer el análisis teórico y práctico de las organizaciones; finalmente, presentar modelos de madurez para realizar la autoevaluación en las compañías. El segundo paso consiste en la integración de requisitos de las normas ISO 9001 de 2015 e ISO 30301 de 2011. El tercer paso consiste en reconocer las tecnologías de información existentes para apoyar el proceso de implementación de SIG. El cuarto paso consiste en presentar el esquema propuesto para el diseño e implementación de los SIG en el contexto notarial colombiano.

Por último, la validación de la metodología de implementación consiste en la aplicación metodológica en la notaría objeto de estudio a través del cuestionario de percepción con el fin de determinar si existen incidencias favorables durante el proceso de implementación y, por otro lado, identificar cambios en el desempeño del servicio de escrituras públicas.

A continuación, se revisará cada uno de los pasos de la metodología de implementación de SIG.

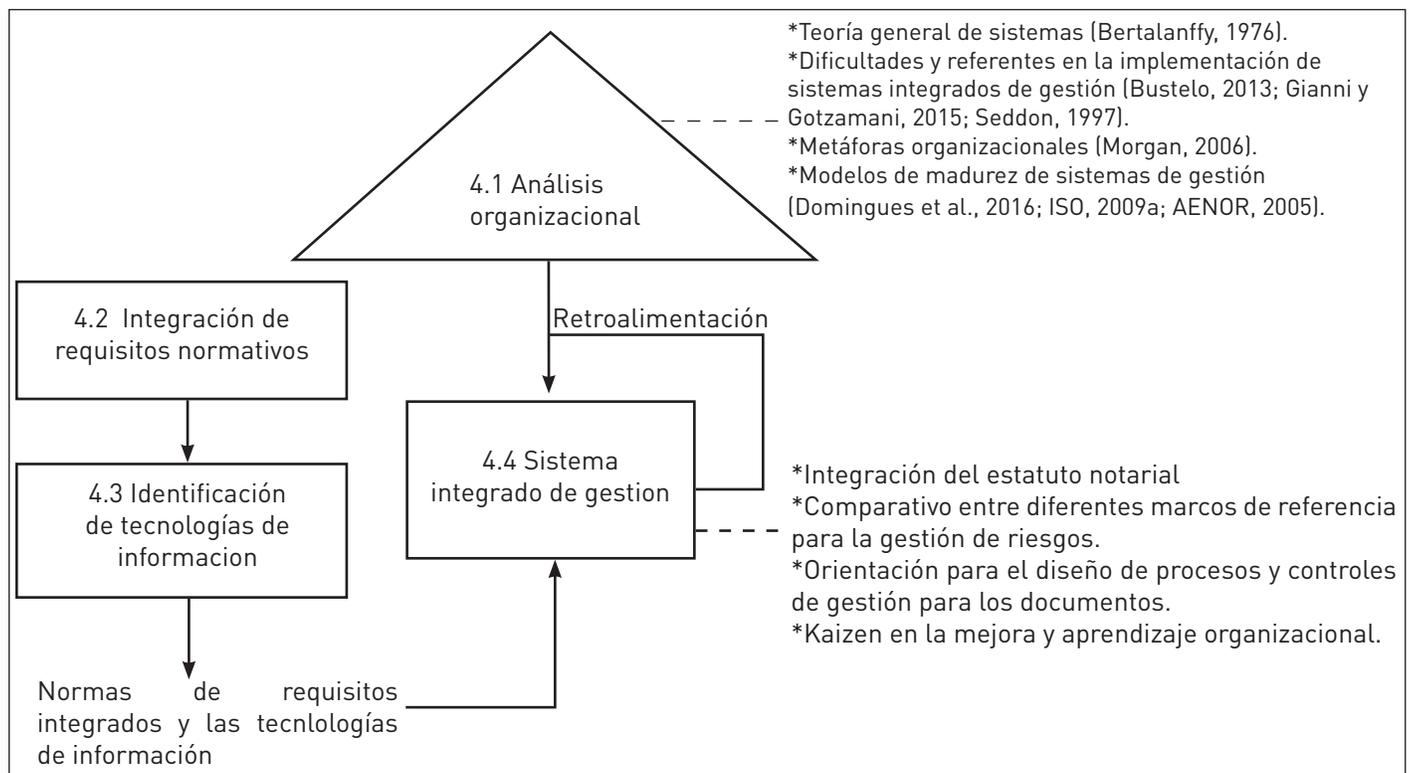
### 4.1 Análisis organizacional

#### 4.1.1 Conceptos y principios característicos de los sistemas

La teoría general de sistemas sugiere que “el todo es más que la suma de sus partes” (Bertalanffy, 1976, p. 17). Es decir que las características constitutivas de un sistema, no pueden ser explicadas a partir de las características individuales de cada parte. Por tal motivo, el conjunto total de relaciones entre los elementos interactuantes de un sistema, así como sus principios inherentes, adquieren gran relevancia para comprender o utilizar un sistema.

La teoría de Bertalanffy (1976) establece dos principios destacables para la comprensión de los sistemas, la equifinalidad y homeostasia. En el principio de equifinalidad puede decirse que, en un sistema abierto, el mismo estado final puede alcanzarse partiendo desde diferentes condiciones iniciales y por distintos caminos. En este caso, todo sistema que alcanza un estado de equilibrio puede asociarse con el logro de una meta o un estado final (Bertalanffy, 1976).

En relación con la implementación de sistemas de gestión en



**Figura 1.** Pasos de la metodología de implementación de sistemas integrados de gestión  
 Fuente: elaboración propia.

las organizaciones, podría decirse que las condiciones iniciales corresponden a las características, conductas y actuación de una compañía en el momento presente. Mientras que el estado de equilibrio, hace referencia a la visión de la compañía, como la genuina finalidad o intencionalidad por lograr.

Sobre la misma base organicista, la homeostasia insiste en el comportamiento con tendencia al equilibrio, y al estímulo-respuesta, lo cual es un aspecto característico de las actividades humanas y culturales. La homeostasia es un mecanismo de control que busca preservar la constancia de un gran número de variables en un contexto dado, mediante el retorno de información que comprende desviaciones (por ejemplo, sobre requerimientos de partes interesadas, el ambiente de trabajo y las propias del producto o servicio ofrecido) con respecto al estado que se desea mantener o la meta que se desea alcanzar (Bertalanffy, 1976).

Abordar la teoría general de sistemas tiene como propósito identificar relaciones con los SIG y ser una apertura al pensamiento metafórico que se discute más adelante.

#### 4.1.2 Referentes para la implementación de los sistemas integrados de gestión

Ahora bien, durante la implementación de los SIG es posible encontrar desviaciones que pueden representar dificultades durante el proceso. Algunos autores señalan que la falta de compromiso por parte de la alta dirección se identifica como la principal causa de abandono de los SIG (Bernardo, Casadesus, Karapetrovic y Heras, 2012a). Por lo tanto, en la tabla 2 se incluye una serie de dificultades con potencial de ocurrencia y referentes para superarlas, con

base en la literatura (Bustelo, 2013; Gianni y Gotzamani, 2015; Seddon, 1997).

#### 4.1.3 Metáforas organizacionales

Tras discutir las dificultades y referentes sobre SIG, se sugiere que los directivos y solucionadores de problemas más eficaces son aquellos que están en la capacidad de realizar apreciaciones precisas de situaciones organizacionales desde diferentes perspectivas, ya que ofrecen diversos cursos de acción en torno al análisis organizacional. En la tabla 3 se presentan 3 metáforas organizacionales establecidas por Morgan que fueron alineadas en el contexto notarial como parte del estudio de organizaciones (Morgan, 2006; Piombino, 1996).

#### 4.1.4 Modelos de madurez para realizar la autoevaluación de la organización

Es importante definir el nivel de madurez de una compañía, puesto que ofrece una base de diagnóstico y de priorización de estrategias en el análisis organizacional. Se presentan tres modelos de madurez para llevar a cabo la autoevaluación. El primero es el modelo híbrido de Domingues et al. (2016) el cual considera 6 niveles: (0) base; (1) macro-ergonomía; (2) análisis y gestión de ciclo de vida; (3) sostenibilidad exitosa; (4) responsabilidad social; (5) excelencia. El segundo modelo propuesto se detalla en la norma ISO 9004 (ISO, 2009a) el cual considera 5 niveles para los siguientes elementos clave: gestión; estrategia y política; recursos; procesos; seguimiento y medición; mejora, innovación y aprendizaje. El tercer modelo se presenta

en la norma UNE 66177 (AENOR, 2005) el cual considera los siguientes niveles: (1) inicial, sin aproximación formal; (2) básico, con aproximación reactiva; (3) avanzado, con aproximación del sistema formal estable; (4) experto, con énfasis en la mejora continua; (5) premio, desempeño del “mejor” en su clase.

Finalmente, se sugiere la adopción del modelo de madurez de Domingues et al. (2016) por lo siguiente: considera una completa evaluación del nivel de articulación de los diferentes sistemas de gestión; está relacionado con los pilares de la excelencia y el modelo fue elaborado en diferentes contextos y entornos para darle un carácter normalizado alrededor de los SIG.

#### 4.2 Integración de requisitos normativos

Una de principales razones de abandono de los SIG se atribuye a que los sistemas se auditen de forma separada y, en parte, se afirma que es por la ausencia de un estándar internacional de SIG y la disponibilidad de auditores con competencias y conocimientos en múltiples campos (Bernardo et al., 2012a; Gianni y Gotzamani, 2015). Por lo tanto, se elabora una norma que unifica los requisitos de la ISO 9001 de 2015 e ISO 30301 de 2011 para fortalecer la sinergia entre ambos estándares normativos, facilitar el proceso de implementación de SIG y la realización de auditorías de gestión integrada.

Los capítulos de la norma integrada son los siguientes: (1) introducción (capítulo 0 de la HLS); (2) objetivo de la norma

(capítulo 1 de la HLS); (3) referencias normativas (capítulo 2 y 3 de la HLS); (4) planificación (capítulos 4, 5, 6 y 7 de la HLS); (5) documentación (capítulo 7 en el apartado de información documentada); (6) operación (capítulo 8 de la HLS); (7) evaluación (capítulo 9 de la HLS); (8) aprendizaje y mejora (capítulo 10 de la HLS). Los capítulos de la norma integrada se expresan en un nivel más general, sin embargo, los apartados de segundo y tercer orden conservan los nombres y la secuencia de la HLS con el fin de mantener el beneficio de alineación entre los diferentes sistemas de gestión.

#### 4.3 Identificación de tecnologías de información

Las tecnologías de información *Business Process Management* (BPM) y *Enterprise Content Management* (ECM) son sistemas establecidos para mejorar los procesos de las organizaciones mediante estrategias, tácticas y operaciones que involucran aspectos de ingeniería con tecnologías de información (Dumas, La Rosa, Mendling y Reijers, 2013; van der Aalst, 2004, 2013; van der Aalst, La Rosa y Santoro, 2016; Weske, 2012). La interrelación de BPM con ECM incluye el ordenamiento y almacenamiento de documentos propios de una organización, y otros contenidos necesarios para su adecuado funcionamiento.

Estudios demuestran que la adopción de dichos sistemas tecnológicos, facilitan el proceso de implementación de los

**Tabla 2.** Dificultades y referentes en la implementación de sistemas integrados de gestión

Dificultad	Referente sugerido
Abandonar el sistema de gestión.	Generar un compromiso sostenido en el largo plazo en todos los niveles de la organización. La implementación debe asegurar la autodeterminación de los trabajadores.
Perjudicar el modelo organizacional junto con el incremento de la burocracia.	Preservar el lenguaje que las personas entienden de acuerdo con la identidad de la compañía. Fomentar en todos los trabajadores la cultura de hacer las cosas bien desde la primera vez.
Crear y controlar documentación que solo sirve al auditor.	Elaborar y controlar documentos al servicio de las partes interesadas. Asegurar que a partir de la documentación es posible preservar la memoria colectiva de la organización, favorecer la toma de decisiones y promover la transparencia en su gestión.
Incurrir en mayores costos en el proceso de implementación.	Contar con la asesoría de expertos para garantizar la alineación entre la organización y los sistemas de gestión. Una adecuada orientación puede prevenir hacer el servicio más difícil para el cliente durante la implementación.

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 3.** Metáforas para realizar el análisis organizacional

Metáfora	Referente sugerido
Organización como máquina: burocracia, estandarización y control.	Existen ordenamientos debidamente documentados. Por ejemplo, el estatuto notarial según el Decreto 960 de 1970. El énfasis en el control legal sobre la seriedad, eficacia e imparcialidad del servicio. Por ejemplo, la Ley 588 de 2000 Código Disciplinario Único. La jerarquía y unidad de mando de la notaría.
Organización como organismo: necesidades de las personas, y principios característicos de homeostasia.	La transmisión de aspectos propios de la personalidad de los notarios a la cultura de la organización. El ambiente para satisfacer las necesidades de los trabajadores como individuos o grupos. Historia, valores, ideologías y conocimientos de la notaría. El entorno en el cual interactúa cada notaría en función de las condiciones económicas, sociales y políticas.
Organización como sistema político: intereses, conflictos, derechos, poderes y autoridades.	La naturaleza del servicio notarial para ofrecer atención igualitaria a los interesados. Los diferentes estilos de poder que pueden presenciarse en una notaría: la autocracia de poder, la burocracia y tecnocracia.

Fuente: elaboración propia.

sistemas de gestión y, además, representan beneficios para el análisis de información, la mejora en las comunicaciones internas y la capacidad para la eliminación de causales de no conformidades potenciales mediante un proceso sistemático (Magd y Nabulsi, 2012; Svärd, 2017). En la tabla 4 se presentan los aportes que pueden ofrecer las tecnologías de información en las organizaciones.

4.4 Sistema integrado de gestión

El esquema propuesto para el diseño e implementación de los SIG en el contexto notarial colombiano se presenta en la figura 2.

4.4.1 Misión y visión de la compañía

La visión de la compañía puede establecerse, modificarse y verificarse a partir del análisis organizacional (subsección 4.1). Dado que el sector notarial presta un servicio público sujeto al estatuto notarial, se recomienda definir la misión con base en los artículos 3º y 8º que hacen referencia a funciones y aspectos de autonomía de los notarios, conforme a lo dispuesto por el decreto 960 de 1970. Brevemente se resume en: recibir, extender y autorizar declaraciones según requisitos legales; autorizar el reconocimiento de documentos privados; dar fe de correspondencia entre documentos a su alcance; recibir y guardar documentos de ley dentro del protocolo notarial; dar testimonio escrito de hechos percibidos en el ejercicio de sus funciones; certificar la existencia de las personas naturales; poseer autonomía en el ejercicio de sus funciones, así como asumir su responsabilidad en materia legal.

4.4.2 Estrategias organizacionales y el presupuesto

La planificación de estrategias organizacionales es una herramienta de gestión utilizada para respaldar decisiones coherentes con la misión de las compañías y adoptar cambios necesarios frente al entorno (Armijo, 2011). Desde esta perspectiva, la capacidad analítica de una compañía para identificar las partes interesadas cruciales; comprender el entorno externo e interno; reconocer las situaciones no previstas; establecer cursos de acción y determinar el alcance de la gestión, se convierte en un tema crucial para lograr resultados benéficos en la provisión de bienes y servicios.

En el sector notarial, por su naturaleza, existen ciertas alertas durante la formulación de estrategias. Por ejemplo, en el caso de formular estrategias para el crecimiento económico de una notaría, se debe considerar el artículo

Tabla 4. Aporte de las tecnologías de información en las organizaciones

Metáfora	Referente sugerido
Rizoto-Vidala-Pesoa y Kuzņecova (2017)	Alineación estratégica Gobernabilidad Cultura Orientación a procesos Mejora continua
Mircea, Ghilic-Micu, Stoica y Senioros (2016)	Transparencia Gestión de riesgos Conocimiento organizacional Orientación a procesos Operaciones
Buh, Kovačič y Indihar Štemberger (2015)	Liderazgo Gestión del cambio Comunicación Cultura Enfoque al cliente

Fuente: elaboración propia.

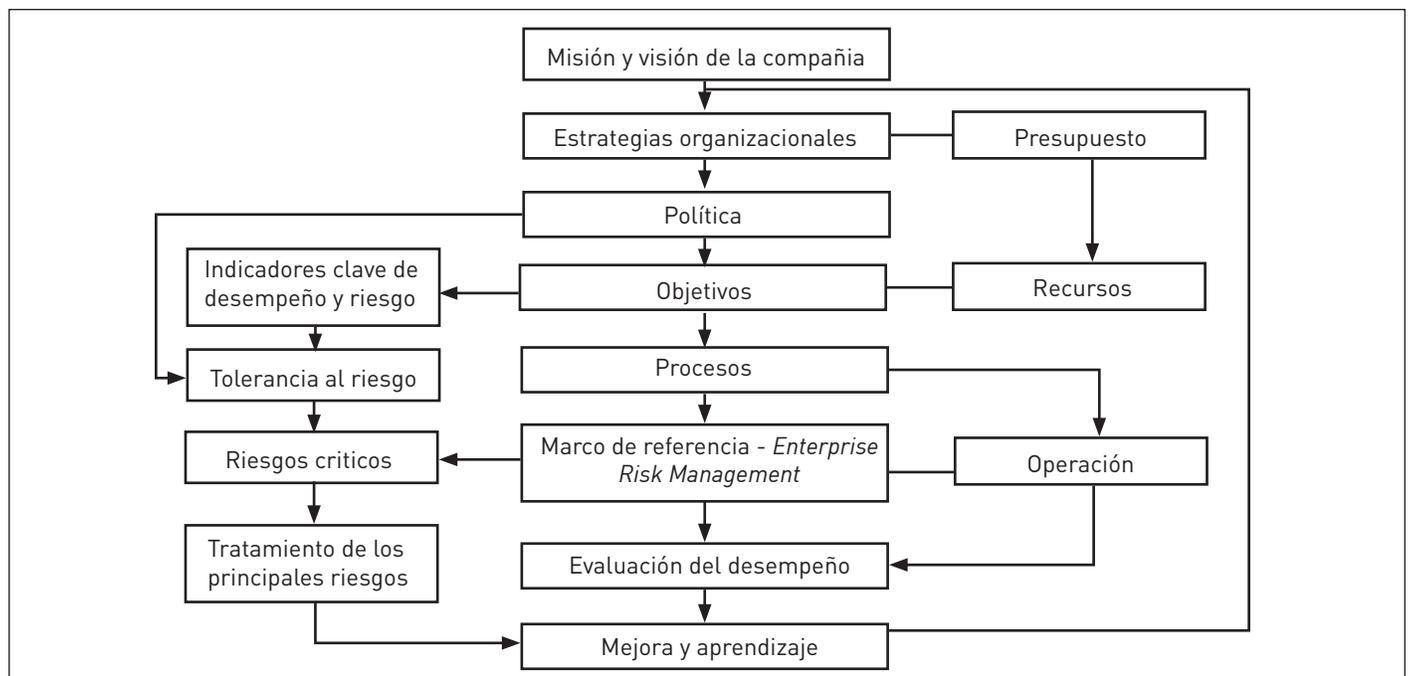


Figura 2. Esquema para el diseño e implementación de los sistemas integrados de gestión Fuente: elaboración propia.

198° del decreto 960 de 1970 que se refiere a conductas que acarrear sanciones disciplinarias, brevemente se identifican cuatro: (1) solicitar o fomentar publicidad de su persona o actuación; (2) emplear propagandas o incentivos de cualquier tipo para estimular la demanda de sus servicios; (3) cobrar derechos notariales mayores o menores según lo autorizado.

Ahora bien, con la debida atención en la formulación de estrategias, [Walter y Pando \(2014\)](#) sugieren que es importante articular el presupuesto para el correcto ejercicio de planificación. De acuerdo con [Muñiz \(2009\)](#) el presupuesto es una herramienta coherente con estrategias que se utiliza para la integración y coordinación de áreas, actividades y responsables de una compañía sobre una base monetaria asociada con ingresos, gastos y recursos en periodos establecidos. Las principales características de un presupuesto son: poseer una finalidad principal en términos monetarios sobre lo que se desea alcanzar a futuro; incluir periodos de tiempo definidos; integrar todos los departamentos y actividades de una organización; ser coherente con el contexto económico del entorno; minimizar riesgos en el logro de objetivos; involucrar y comprometer a todas las partes implicadas ([Muñiz, 2009](#)).

En consecuencia, es necesario realizar un presupuesto para el SIG conforme a las estrategias y el alcance definido. La provisión de recursos para el cumplimiento de objetivos tiene como punto de partida el presupuesto.

#### 4.4.3 Política y tolerancia al riesgo

La política debe incluir aspectos relacionados con la naturaleza de la notaría, el enfoque de los SGC, los SGD y el pensamiento basado en riesgos. Por ejemplo, se puede declarar el compromiso por cumplir requisitos del cliente y otras partes interesadas; crear y controlar documentos fidedignos; establecer la tolerancia al riesgo (ver subsección 4.4.7); incluir el compromiso y responsabilidad sobre la prevención y el control de riesgos asociados al lavado de activos y financiación del terrorismo (LA/FT) y mejorar continuamente el SIG.

#### 4.4.4 Objetivos y recursos

Los objetivos se establecen a partir de la misión, visión y directrices de la política, por tanto, incorporan expectativas que pretende alcanzar la organización sobre la base de los SIG. Los objetivos pueden formularse según el modelo SMART (específicos-medibles-alcanzables-realistas-en tiempo) y estructurarse de forma jerárquica (por ejemplo, el sub-objetivo de reducir en 15% el incumplimiento de los plazos de entrega de documentos notariales para el año 2020, reúne las características del modelo SMART). De tal hecho, los sub-objetivos (objetivos de proceso) deben estar alineados y converger en el cumplimiento de uno o varios objetivos (objetivos estratégicos) puesto que su carácter estratégico expresa logros globales, mayores alcances sobre resultados y plazos de tiempo más amplios, dada su relación directa con la misión, visión y directrices de la política.

Ejemplos de objetivos propuestos en el contexto notarial

a partir de los principios fundamentales del sistema notarial que establece la Unión Internacional de Notarios pueden ser los siguientes: desarrollar la función notarial de forma imparcial, independiente y autónoma conforme a la ley; garantizar la creación y control de documentos notariales auténticos; ejercer la función notarial con transparencia, celeridad y trato digno.

Ahora bien, desde el presupuesto se pueden asignar diferentes tipos de recursos para favorecer el cumplimiento de objetivos. De acuerdo con [Ibarra y Suárez \(2002\)](#) diversos autores definen los recursos como activos físicos, tecnológicos, humanos y organizativos disponibles y controlables por las organizaciones para proveer la dirección básica de la estrategia y ser una fuente de rentabilidad. Por tal motivo, determinar los recursos y la capacidad para gestionarlos adecuadamente, son una base importante para apoyar el logro de objetivos congruentes con la estrategia.

#### 4.4.5 Indicadores clave de desempeño y riesgo

Es importante definir un sistema de medición del desempeño en paralelo con la integración de sistemas de gestión, según lo recomendado en la literatura ([Flynn, Schroeder y Sakakibara, 1995](#); [Karapetrovic y Jonker, 2003](#)). En este aspecto, se abordan los indicadores clave de desempeño (KPI) e indicadores claves de riesgo (KRI). Los KPI se elaboran con base en métricas objetivas que se utilizan para determinar el cumplimiento de objetivos. Por su parte, los KRI sirven para medir causas o factores que afectan el logro de objetivos (con carácter preventivo) e indican la presencia, niveles y tendencias de los riesgos con el fin de planificar acciones una vez se han superado los umbrales definidos en la política.

Ejemplos propuestos de indicadores para medir resultados del objetivo de ejercer la función notarial con transparencia, celeridad y trato digno pueden ser: medir la efectividad de los controles de riesgo anticorrupción y la eficacia de los planes de comunicación en relación a la rendición de cuentas (aspecto de transparencia); medir la eficacia en la entrega oportuna de documentos notariales a las partes interesadas pertinentes (aspecto de celeridad); medir la percepción de las partes interesadas pertinentes sobre el servicio notarial en términos del trato justo, equitativo y con respeto (aspecto de trato digno).

#### 4.4.6 Procesos y operación

La definición de procesos de SIG para el sector notarial debe derivarse del estatuto notarial, por tal motivo, en la [tabla 5](#) se presenta brevemente las principales funciones del servicio público y los respectivos referentes de consulta para la definición de procesos.

Por otro lado, en la operación es necesario contar con el diseño de procesos y controles sobre la gestión para los documentos en concordancia con las funciones propias de la notaría. Los procesos para la creación de documentos incluyen lo siguiente: qué documentos deben ser creados, el momento y la manera de hacerlo; el contenido, contexto

y metadatos de los documentos; las tecnologías para la creación de documentos. Del mismo modo, los procesos para el control incluyen lo siguiente: el control de metadatos sobre los documentos; qué pautas se requieren para el uso de documentos a lo largo del tiempo; la usabilidad de los documentos a lo largo del tiempo; la disposición y eliminación autorizada de documentos; administración y mantenimiento de aplicaciones de gestión documental (ISO, 2011, 2016b).

#### 4.4.7 Marco de referencia – Enterprise Risk Management, riesgos críticos y tratamiento

El marco de referencia *Enterprise Risk Management* (ERM) ayuda a las organizaciones para que puedan abordar de forma efectiva la incertidumbre, la identificación de los riesgos críticos y la forma de tratarlos cuando se han establecido estrategias y objetivos. En este sentido, el ERM está orientado para asegurar el cumplimiento de leyes y regulaciones, el logro de objetivos, el efectivo despliegue de recursos y prevenir daños a la imagen de las organizaciones.

Con base en lo anterior, se examinan los siguientes enfoques para la gerencia integral de riesgos durante el diseño e implementación de SIG: (1) la Federación de Asociaciones Europeas de Gerencia del Riesgo (FERMA) (FERMA, 2003); (2) *the Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (COSO) (COSO II, 2004; COSO III, 2013); (3) la norma ISO 31000 sobre gestión del riesgo,

principios y directrices (ISO, 2009b). En la [tabla 6](#) se ofrece un comparativo de conceptos desde la perspectiva de cada enfoque. La “x” indica ausencia del concepto según el referente.

Durante el análisis comparativo de los tres enfoques del ERM, se determinó que el esquema de COSO se destaca por su énfasis en el control interno, FERMA sobresale por su valiosa orientación sobre los factores externos, la norma ISO 31000 es relevante por brindar principios y directrices genéricas sobre la gestión del riesgo. Sobre la base anterior, en la [tabla 7](#) se presenta un resumen comparativo entre los esquemas para la gestión de acuerdo con los tres enfoques de interés en el estudio.

Se sugiere el uso combinado de COSO (II y III), FERMA y la norma ISO 31000 en los SIG con la priorización de cada enfoque en el ERM de la siguiente manera: (1) durante la planificación de estrategias para apoyar el análisis del entorno externo e interno, se recomienda el uso del estándar de FERMA y el marco COSO, respectivamente; (2) en la definición de la política de SIG, apoyar el establecimiento de la tolerancia al riesgo a partir del marco de COSO, el compromiso y responsabilidad sobre la prevención y el control de riesgos desde los tres enfoques; (3) en el proceso de gestión de riesgos, el establecimiento de los controles internos a partir del marco de COSO en organizaciones con niveles de madurez altos; la norma ISO 31000 y el estándar FERMA en compañías con niveles más bajos en correspondencia con la complejidad que ofrece cada enfoque.

**Tabla 5.** Referente para definir procesos

Función notarial	Referente según el estatuto notarial	Otras leyes y decretos relacionados
Protocolo (archivos)	Capítulo II. Ejercicio de las funciones del notario Capítulo I. Artículos 12 al 44 Capítulo III. Artículos 56 al 67 Capítulo VIII. Artículos 79 al 88 Capítulo IX. Artículos 89 al 91 Título IV. Libros que deben llevar los notarios y de los archivos Capítulo I. Artículos 106 al 112 Capítulo II. Artículo 113 al 115 Capítulo III. Artículos 116 al 120	Decreto 2148 de 1983 por el cual se reglamentan los Decretos 960 y 2163 de 1970 y la ley 29 de 1973. Título IV. Capítulo I y II.  Ley 594 de 2000 Ley general de archivos y otras disposiciones. Decreto 2578 de 2012 Sistema Nacional de Archivos
Autenticación	Título II. Ejercicio de las funciones del notario Capítulo VI. Artículos 73 al 77	Decreto 2148 de 1983 por el cual se reglamentan los Decretos 960 y 2163 de 1970 y la ley 29 de 1973. Título II. Capítulo V
Declaraciones con fines extraprocesales	Título I. Función notarial Capítulo I. Artículo 3	Decreto 1557 de 1989 por el cual se autoriza a los notarios para recibir declaraciones con fines extraprocesales.
Escrituras públicas	Título II. Ejercicio de las funciones del notario Capítulo I. Artículos 12 al 44 Capítulo II. Artículos 45 al 55 Capítulo VIII. Artículos 79 al 88 Capítulo X. Artículos 92 al 94 Título III. Invalidez y subsanación de los actos notariales Capítulo I. Artículos 99 al 100 Capítulo II. Artículos 101 al 105	Decreto 2148 de 1983 por el cual se reglamentan los Decretos 960 y 2163 de 1970 y la ley 29 de 1973. Título II. Capítulo I
Registro civil	Título I. Función notarial Capítulo I. Artículo 3	Decreto 1260 de 1970 por el cual se expide el Estatuto del Registro del Estado Civil de las personas. Decreto 2668 de 1988 por el cual se autoriza la celebración del matrimonio civil ante Notario público. Ley 84 de 1873 Código Civil de los estados unidos de Colombia. Títulos IV, V, VI y VII

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 6.** Comparativo entre conceptos de riesgo

Término	FERMA	COSO	ISO 31000
Alcance	Los estándares de gerencia de riesgos están destinados a multinacionales, entidades públicas, empresas que cotizan en la bolsa y compañías de cualquier actividad, en contextos de corto y largo plazo.	Los estándares están destinados a organizaciones de diferentes sectores. Tiene un enfoque en los riesgos relativos a la información financiera. Es una guía relevante para todas las empresas que cotizan en bolsa.	El estándar normativo está destinado a cualquier empresa pública, privada o comunitaria, asociación, grupo o individuo. No específica para algún sector en particular.
Riesgo	Combinación de la probabilidad de un suceso y sus consecuencias.	Posibilidad de que ocurra un evento y pueda afectar negativamente a la consecución de los objetivos.	Efecto de la incertidumbre sobre los objetivos.
Gestión del riesgo	Proceso por el que las empresas tratan los riesgos relacionados con sus actividades, con el fin de obtener un beneficio sostenido en cada una de ellas y en el conjunto de todas las actividades.	Proceso efectuado por la dirección en el establecimiento de estrategias para identificar eventos potenciales que puedan afectar a la entidad, y proporcionar una seguridad razonable en la consecución de los objetivos.	Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto al riesgo.
Tolerancia	Objetivo(s) del control de riesgo y nivel deseado de rendimiento.	Cantidad de riesgo que una entidad está dispuesta a aceptar en el cumplimiento de su misión y visión.	Magnitud y tipo de riesgo que una organización está dispuesta a aceptar o conservar.
Tratamiento del riesgo	Medios primarios por los que se gestiona el riesgo.	X	Proceso para modificar el riesgo.

Fuente: elaborado a partir de [COSO II \(2004\)](#); [FERMA \(2003\)](#); [Gjerdrum y Peter \(2011\)](#) e [ISO \(2009b\)](#).

**Tabla 7.** Comparativo entre esquemas para la gestión de riesgos

Aspecto	FERMA	COSO II	COSO III	ISO 31000
Estrategias	Objetivos estratégicos	Ambiente interno Establecimiento de objetivos	Ambiente de control Evaluación de riesgos (parte 1)	Compromiso de la dirección
Gestión de riesgos	Identificación de riesgos Descripción de riesgos Estimación de riesgos Evaluación Decisión Tratamiento Modificación	Identificación de eventos Evaluación de riesgos Respuesta al riesgo Actividades de control	Evaluación de riesgos (parte 2) Actividades de control	Identificar riesgos Analizar riesgos Evaluar riesgos Tratar riesgos
Comunicación e información	Informe de riesgos Informe de riesgos residuales	Información y comunicación	Información y comunicación	Comunicación y consulta
Evaluación del sistema de gestión de riesgos	Auditoría	Monitoreo	Actividades de supervisión	Seguimiento y revisión

Fuente: elaboración propia.

#### 4.4.8 Evaluación del desempeño

La evaluación del desempeño de los SIG ayuda a las organizaciones en la determinación del progreso para el logro de resultados sobre su misión, visión, estrategias, políticas y objetivos en todos los niveles y funciones. Es necesario que las compañías lleven a cabo la medición y seguimiento de los KPI y KRI; la realización de auditorías internas y la revisión por la dirección sobre la eficacia y conveniencia de los SIG. Los métodos para realizar la evaluación del desempeño pueden incluir: cuestionarios, encuestas, entrevistas y observación sobre las partes interesadas; estudios de autoevaluación y determinación de los niveles de madurez de organización; resultados de la tolerancia, valoración y controles de riesgo; información documentada de variables en los procesos ([ISO, 2009a, 2011](#)).

#### 4.4.9 Mejora y aprendizaje

El aprendizaje es la base de la efectiva mejora e innovación de los SIG para obtener mayores beneficios en el desempeño, las capacidades y en la satisfacción de las partes interesadas pertinentes de las organizaciones. El aprendizaje implica considerar casos de éxitos y de fracasos, compartir conocimientos, fomentar la creatividad y fortalecer la competencia de las personas con respecto a la misión, visión y estrategias organizacionales.

Las acciones de mejora pueden incluir desde pequeñas mejoras en funciones específicas hasta mejoras considerables en toda la organización. En el campo de mejora, el término Kaizen es congruente con la afirmación anterior. El autor [Imai \(2006, 2007\)](#) citado por [Suárez-Barraza, Ramis-Pujol y Kerbache \(2011, p. 290\)](#) define el concepto de Kaizen como

“mejoramiento continuo, pero mejoramiento todos los días, a cada momento, realizado por todos los empleados de la organización, en cualquier lugar de la empresa. Y que va de pequeñas mejoras incrementales a innovaciones drásticas y radicales”.

De tal aspecto, se sugiere enfocar la atención en Kaizen, puesto que se concentra en la mejora puntual y recurrente de procesos sin referirse a un sector específico y sus principios son aplicados con gran relevancia en el contexto internacional [Alvarado-Ramírez, Pumisacho-Álvaro, Miguel-Davila y Suárez Barraza, 2018; Kiran, 2017]. Existe evidencia que el enfoque de mejora basado en Kaizen puede ofrecer los siguientes beneficios: crear una mentalidad positiva en las personas con respecto a cambios radicales y la introducción de nuevas tecnologías en los lugares de trabajo; motivar y comprometer a los equipos de trabajo sin la necesidad de solamente percibir el Kaizen como una filosofía idealista de mejora continua; articular la mejora dentro del sistema organizacional en torno a la medición del desempeño y logro de objetivos [Brunet y New, 2003].

Finalmente, la validez de la metodología de implementación de SIG se establece a partir del propósito de aplicación en la notaría objeto de estudio. Por lo tanto, se determinó la precisión para recoger, procesar y analizar la información a través del cuestionario de percepción (considerando la confiabilidad y la capacidad para medir el constructo teórico relacionado en el estudio) y se realizó una caracterización del servicio de escrituras públicas para identificar cambios puntuales de desempeño.

## 5. Resultados

El objetivo general de este estudio fue proponer una metodología de implementación de SIG de las normas ISO 9001 e ISO 30301 en el contexto notarial colombiano. A continuación, se presentan los resultados relativos al propósito de aplicación de la metodología de implementación en la notaría objeto de estudio.

La confiabilidad del cuestionario fue comprobada con el alfa de Cronbach y la validez de constructo fue ponderada mediante el análisis factorial para establecer la afinidad del instrumento con la teoría a través del programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versión 25.0 para Windows. Los hallazgos obtenidos a partir del cuestionario de percepción sugieren que el mayor nivel de acuerdo logrado en todos los niveles de la notaría, fue respecto a las siguientes tres variables de percepción: cuidar el modelo organizacional (P1); evitar redundancias y duplicidades en la planeación, documentación, operación y actividades de auditoría interna de sistemas de gestión (P4); establecer procesos y procedimientos eficaces para la creación y control de documentos auténticos, fiables, íntegros y usables (D1). En la figura 3 se presentan los resultados de percepción tras la aplicación de la metodología de implementación de SIG.

Se encontró que los aspectos más importantes para lograr incidencias favorables de percepción durante el proceso de implementación de SIG son los siguientes:

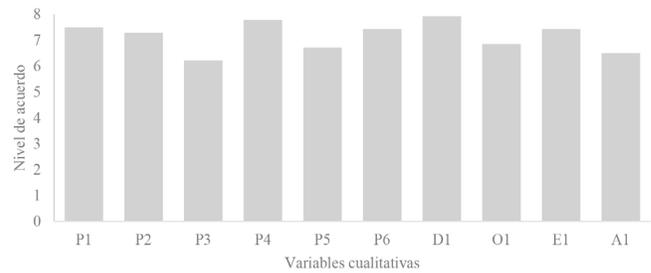


Figura 3. Resultados del cuestionario de percepción  
Fuente: elaboración propia.

- Preservar la identidad de la compañía, mantener el lenguaje que las personas entienden y proteger los valores organizacionales; reducir la burocracia ineficaz, por ejemplo, eliminar los controles operacionales que no aportan valor al trabajo, cumplir los requisitos normativos sin hacer más difíciles los trámites a las partes interesadas y conservar cierta flexibilidad en los servicios notariales.
- Aunar responsabilidades, políticas, objetivos, documentos, procesos y actividades de auditoría para integrar elementos comunes y divergentes en torno a la organización, los SGC, los SGD y otros sistemas adoptados por la organización.
- Unificar actividades en todos los niveles de la organización para capturar, autorizar, transferir, trasladar y destruir documentos entre las funciones misionales de la organización y los requerimientos de los SIG; normalizar la información general para la descripción y el contexto de los documentos; articular la forma de registrar, identificar, clasificar y seleccionar documentos; definir controles para la recuperación de la información documentada dentro de los límites de la notaría.

Ahora bien, los resultados de la caracterización del servicio de escrituras públicas tras la aplicación de la metodología de implementación de SIG, proporciona los siguientes beneficios puntuales de desempeño: reducción de tiempos en actividades; reducir aquellos controles que durante la elaboración de escrituras públicas no agregan valor al trabajo y se atribuyen a la burocracia ineficaz; reducir errores en el servicio; disminuir el consumo de papel y reducir costos de gestión documental. En la tabla 8 se describen brevemente los beneficios en el desempeño del servicio de escrituras públicas.

Con el propósito de identificar los hallazgos en los cuatro pasos abordados en la sección de la metodología de implementación de SIG, se presenta en la tabla 9 un comparativo del estado inicial y final en la notaría objeto de estudio.

Por último, la metodología de implementación de SIG se elaboró de forma genérica, puesto que no es específica para una sola notaría. Se extiende sobre estrategias, procesos, actividades y servicios enmarcados en el estatuto notarial colombiano y los principios fundamentales del sistema de notariado. La metodología de implementación de SIG se puede aplicar a notarías con diferentes características dado su contexto con el sector notarial colombiano.

**Tabla 8.** El desempeño en el servicio de escrituras públicas

Aspecto	Beneficio	Descripción
Tiempos de búsqueda de documentos	Reducción de 70%	Identificador único para el registro de documentos. Organización y clasificación de documentos con BPM y ECM. Incorporación de metadatos cruciales para la creación de documentos.
Tiempo de transcripción de información	Reducción de 75%	Implementación de una aplicación de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) y prácticas de digitalización de documentos conforme a la ISO/TR 13028. De modo que se sustituye la transcripción manual de información a partir de documentos físicos.
Controles de la elaboración de escrituras públicas	Reducción en 50%	Planeación del control (definición clara del criterio, establecimiento del sistema de medición y el mecanismo para actuar sobre la variable de control). Eliminación de filtros excesivos para la elaboración de escrituras de modo que se previenen errores de factor humano y se incrementa la eficacia del control.
Errores en el servicio	Reducción de 18%	Implementación de sistemas de información BPM y ECM. Automatización de actividades y reducción de controles asociados a la burocracia ineficaz en el servicio de escrituras públicas.
Ahorro de papel	Reducción cerca de 35%	Aumentar eficiencia en el uso de papel (por ejemplo, reducción de consumo de papel para la comunicación interna, en el control de escrituras y en la actividad de otorgamiento de escrituras).
Costos de gestión documental	Reducción de costo cerca de 10%	Prevención por pérdida de información física y magnética. Reducción de recursos de papelería. Digitalización de documentos. Automatización de actividades de gestión documental. Unificación de la fuente de consulta de escrituras. Administración integral del protocolo notarial, según la tasa de crecimiento anual de aproximadamente 25%.

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 9.** Comparativo tras la aplicación de la metodología de implementación

Estado inicial	Estado final
Incertidumbre sobre los aspectos que deben preservarse y aquellos que deben cambiarse, cuando se toma la decisión estratégica de implementar sistemas integrados de gestión.	Construcciones interpretativas que advierten sobre aspectos con potencial de percibirse intrusivos durante la implementación de sistemas integrados de gestión.
Presencia de burocracia ineficaz en los sistemas de gestión existentes.	Reducción de la burocracia durante la integración de los diferentes sistemas de gestión, mediante los aspectos señalados en el análisis organizacional.
Información estática.	Información dinámica (adopción de las tecnologías de información BPM y ECM).
Documentación de los sistemas de gestión desconectada del archivo general de la notaría.	Documentación del sistema integrado de gestión articulado con el archivo general de la notaría.
Gestión de riesgos sobre LA/FT en el servicio de escrituración.	Sistema de riesgos en todos los niveles organizacionales, mediante el enfoque combinado de COSO, FERMA, ISO 31000 y el control de riesgos asociados al LA/FT.
Ausencia de un esquema de referencia para la definición de procesos con base en el estatuto notarial.	Esquema de referencia común en el sector para la integración del estatuto notarial en la definición de procesos de sistemas integrados de gestión.
Dos estándares normativos ISO 9001 e ISO 30301 de referencia para la implementación, la evaluación y las actividades de auditoría.	Un estándar normativo de requisitos integrados ISO 9001 e ISO 30301 para realizar la implementación, la evaluación y las actividades para las auditorías integrales.
Enfoque reactivo de mejora.	Integración del sistema de información notarial con BPM y ECM para favorecer la alineación estratégica, la gestión del cambio, la transparencia y las funciones misionales.  Enfoque en Kaizen para la mejora continua. Desde cambios graduales y simples que pueden percibirse en ahorros inmediatos hasta innovaciones drásticas.

Fuente: elaboración propia.

## 6. Conclusiones

La metodología de implementación de SIG es aplicable a más de 900 notarías en Colombia puesto que se identifican elementos comunes del sector para afirmar su compatibilidad con cualquier notaría conforme a la legislación colombiana. Se proporciona un método de integración experto con la capacidad de unificar en un solo sistema de gestión lo siguiente: el estatuto notarial, los SGC, los SGD, el pensamiento basado en riesgos, BPM y ECM. Además, orienta la redacción de una norma que pretende facilitar la integración durante la implementación y la realización de actividades integrales de auditoría.

Tras la aplicación de la metodología de implementación de SIG en la notaría del departamento de Cundinamarca, se obtuvo resultados de percepción aceptables por parte del personal. El cuestionario de percepción permite concluir que la metodología de implementación favorece al cuidado del modelo organizacional; previene sobre redundancias y duplicidades en la implementación de los SIG; finalmente, contribuye al establecimiento de procesos y procedimientos eficaces para la creación y control de documentos fidedignos.

Los cambios percibidos en el desempeño del servicio de escrituras se pueden resumir en: reducir tiempos y errores durante la elaboración de escrituras públicas; eliminar los controles operacionales que hacen parte de la burocracia ineficaz para aumentar la eficacia de dicha actividad; disminuir el consumo de papel y reducir costos de gestión documental.

Finalmente, se recomienda continuar con el desarrollo de la norma integrada con apoyo de especialistas en derecho notarial para que sea específica en el sector, según los intereses de diversas partes interesadas. Por otro lado, se sugiere medir la percepción y el desempeño tanto de los actores cruciales como de los procesos en el mediano y largo plazo. En último lugar, es de interés aplicar la metodología de implementación en un mayor número de notarías para identificar resultados de desempeño generalizables en el sector.

## Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

## Nota

Este artículo es resultado del trabajo de grado de la Maestría en Ingeniería Industrial de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito que realizó el autor.

## Bibliografía

- Aba, E. K., Badar, M. A. y Hayden, M. A. (2016). Impact of ISO 9001 certification on firms financial operating performance. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 33(1), 78–89. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-02-2014-0021>
- Asociación Española de Normalización y Certificación - AENOR. (2005). UNE 66177: Sistemas de gestión. Guía para la integración de los sistemas de gestión. Madrid, España.

- Alvarado-Ramírez, K. M., Pumisacho-Álvarez, V. H., Miguel-Davila, J. Á. y Suárez Barraza, M. F. (2018). Kaizen, a continuous improvement practice in organizations. *The TQM Journal*, 30(4), 255–268. <https://doi.org/10.1108/TQM-07-2017-0085>
- Armijo, M. (2011). *Planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público*. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas - CEPAL. Recuperado el 12 de marzo del 2019 de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5509>
- Arumugam, V., Ooi, K. y Fong, T. (2008). TQM practices and quality management performance: An investigation of their relationship using data from ISO 9001:2000 firms in Malaysia. *The TQM Journal*, 20(6), 636–650. <https://doi.org/10.1108/17542730810909383>
- Asif, M., de Bruijn, E. J., Fisscher, O. A. M., Searcy, C. y Steenhuis, H. (2009). Process embedded design of integrated management systems. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 26(3), 261–282. <https://doi.org/10.1108/02656710910936735>
- Bernardo, M., Casadesus, M., Karapetrovic, S. y Heras, I. (2009). How integrated are environmental, quality and other standardized management systems? An empirical study. *Journal of Cleaner Production*, 17(8), 742–750. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.11.003>
- Bernardo, M., Casadesus, M., Karapetrovic, S. y Heras, I. (2012a). Do integration difficulties influence management system integration levels? *Journal of Cleaner Production*, 21(1), 23–33. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2011.09.008>
- Bernardo, M., Casadesus, M., Karapetrovic, S. y Heras, I. (2012b). Integration of standardized management systems: does the implementation order matter? *International Journal of Operations & Production Management*, 32(3), 291–307. <https://doi.org/10.1108/01443571211212583>
- Bernardo, M., Simon, A., Tarí, J. J. y Molina-Azorín, J. F. (2015). Benefits of management systems integration: a literature review. *Journal of Cleaner Production*, 94, 260–267. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.01.075>
- Bertalanffy, L. V. (1976). Teoría General de los Sistemas. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Brunet, A. P. y New, S. (2003). Kaizen in Japan: an empirical study. *International Journal of Operations & Production Management*, 23(12), 1426–1446. <https://doi.org/10.1108/01443570310506704>
- British Standards Institution - BSI. (2012). PAS 99:2012 Specification of common management system requirements as a framework for integration. British Standards Institution. London, UK.
- Buh, B., Kovačić, A. y Indihar Štemberger, M. (2015). Critical success factors for different stages of business process management adoption – a case study. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 28(1), 243–258. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2015.1041776>
- Bustelo, C. (2012). UNE-ISO 30301 Sistemas de gestión para los documentos. Recuperado el 23 de octubre del 2017 de: <http://www.aenor.es/aenor/actualidad/>
- Bustelo, C. (2013). *Gestión de documentos en el contexto de sistemas de gestión ISO*. Recuperado el 25 de diciembre del 2017 de: <https://www.exabyteinformatica.com/>
- Carmona-Calvo, M. A., Suárez, E. M., Calvo-Mora, A. y Periáñez-Cristóbal, R. (2016). Sistemas de gestión de la calidad: un estudio en empresas del sur de España y norte de Marruecos. *European Research on Management and Business Economics*, 22(1), 8–16. <https://doi.org/10.1016/J.IEDEM.2015.10.001>
- Carvalho, K. M. P., Picchi, F., Camarini, G. y Chamon, M. Q. O. (2015). Benefits in the Implementation of Safety, Health, Environmental and Quality Integrated System. *International Journal of Engineering and Technology*, 7(4), 333–338. <https://doi.org/10.7763/IJET.2015.V7.814>
- Casadesús, M., Karapetrovic, S. y Heras, I. (2011). Synergies in standardized management systems: some empirical evidence. *The TQM Journal*, 23(1), 73–86. <https://doi.org/10.1108/1754273111097506>
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission - COSO II. (2004). *Enterprise Risk Management. Integrated Framework*. Recuperado el 12 de octubre del 2017 de: <https://www.coso.org/Pages/>
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission - COSO III. (2013). *Enterprise Risk Management. Integrated Framework*. Recuperado el 12 de octubre del 2017 de: <https://www.coso.org/Pages/>
- Domingues, P., Sampaio, P. y Arezes, P. M. (2016). Integrated management systems assessment: a maturity model proposal. *Journal of Cleaner Production*, 124, 164–174. <https://doi.org/10.1016/J>

- JCLEPRO.2016.02.103
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J. y Reijers, H. A. (2013). *Fundamentals of Business Process Management*. Berlin: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-33143-5\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-642-33143-5_1)
- Federación de Asociaciones Europeas de Gerencia del Riesgo - FERMA. (2003). *Estándares de Gerencia de Riesgos*. Bruselas, Bélgica. Recuperado el 12 de octubre del 2017 de: <http://www.ferma.eu/app>
- Flynn, B. B., Schroeder, R. G. y Sakakibara, S. (1995). The Impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive Advantage. *Decision Sciences*, 26(5), 659–691. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1995.tb01445.x>
- Fraguela-Formoso, J. A., Carral-Couce, L., Iglesias-Rodríguez, G., Castro Ponte, A. y Rodríguez Guerreiro, M. J. (2011). La integración de los sistemas de gestión. Necesidad de una nueva cultura empresarial. *DYNA*, 78(167), 44–49.
- García Alsina, M. (2012). Contribución de la serie ISO 30300 a la gestión de la documentación judicial. Ibersid: *Revista de Sistemas de Información y Documentación*, 6, 135–143.
- George, D. y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*, 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Gianni, M. y Gotzamani, K. (2015). Managementsystemsintegration: lessons from an abandonment case. *Journal of Cleaner Production*, 86, 265–276. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.08.023>
- Gjerdrum, D. y Peter, M. (2011). The new international standard on the practice of risk management—A comparison of ISO 31000: 2009 and the COSO ERM framework. *Risk Management*, 31(21), 8–12.
- Grudziń, Ł. (2014). Information quality in design process documentation of quality management systems. Poznan University of Technology. Recuperado el 14 de marzo del 2019 de: <https://www.researchgate.net/publication/300086815>
- Hernad, J. M. C. y Gaya, C. G. (2013). Methodology for Implementing Document Management Systems to Support ISO 9001:2008 Quality Management Systems. *Procedia Engineering*, 63, 29–35. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2013.08.225>
- Ibarra, S. y Suárez, J. (2002). La teoría de los recursos y las capacidades: un enfoque actual en la estrategia empresarial. *Anales de Estudios Económicos y Empresariales*, (15), 63–89.
- Imai, M. (2006). *What is total flow management under Kaizen approach? In Day of Kaizen Conference*. Barcelona: Kaizen Institute.
- Imai, M. (2007). Mejorar la calidad es la mejor forma de reducir los costes. In *Diario de Negocios la Gaceta*. Barcelona.
- Ionaşcu, M., Ionaşcu, I., Săcărin, M. y Minu, M. (2017). Exploring the Impact of ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 Certification on Financial Performance: The Case of Companies listed on the Bucharest Stock Exchange. *Amfiteatru Economic Journal*, 19(44), 166–180.
- International Organization for Standardization - ISO. (2008). The integrated use of management system standards. Geneva, Switzerland.: International Organization for Standardization. Recuperado el 24 de octubre del 2017 de: <https://www.iso.org/news/2008/07/Ref1144.html>
- International Organization for Standardization - ISO. (2009a). ISO 9004:2009 Gestión para el éxito sostenido de una organización. Enfoque de gestión de la calidad. Recuperado el 23 de abril del 2018 de: <https://www.iso.org/standard/70397.html>
- International Organization for Standardization - ISO. (2009b). Norma internacional ISO 31000:2009 - Gestión del riesgo. Principios y directrices. Recuperado el 12 de octubre del 2017 de: <https://www.iso.org/standard/43170.html>
- International Organization for Standardization - ISO. (2011). ISO 30301:2011. Información y documentación. Sistemas de gestión para los documentos. Requisitos. Recuperado el 26 de febrero del 2018 de: <https://www.iso.org/standard/53733.html>
- International Organization for Standardization - ISO. (2016a). Annex SL (normative) Proposals for management system standards. ISO/IEC Directives, Part 1 Consolidated ISO Supplement -- Procedures specific to ISO (Seventh edition). Geneva, Switzerland. Recuperado el 23 de octubre del 2017 de: <http://www.iso.org/sites/directives/2016/consolidated/>
- International Organization for Standardization - ISO. (2016b). ISO 15489-1:2016 Information and documentation — Records management. Part 1: Concepts and principles. Recuperado el 2 de mayo del 2018 de: <https://www.iso.org/obp/ui/>
- International Organization for Standardization - ISO. (2016c). The Iso survey of certification. Recuperado el 23 de septiembre de 2017 de: <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>
- Karapetrovic, S. (2002). Strategies for the integration of management systems and standards. *The TQM Magazine*, 14(1), 61–67. <https://doi.org/10.1108/09544780210414254>
- Karapetrovic, S. (2003). Musings on integrated management systems. *Measuring Business Excellence*, 7(1), 4–13. <https://doi.org/10.1108/13683040310466681>
- Karapetrovic, S. y Jonker, J. (2003). Integration of standardized management systems: Searching for a recipe and ingredients. *Total Quality Management & Business Excellence*, 14(4), 451–459. <https://doi.org/10.1080/1478336032000047264>
- Karapetrovic, S. y Willborn, W. (1998). Integration of quality and environmentalmanagementsystems. *The TQM Magazine*, 10(3), 204–213. <https://doi.org/10.1108/09544789810214800>
- Kiran, D. R. (2017). Kaizen and Continuous Improvement. En D.R. Kiran (Ed), *Total Quality Management* (pp.313–332). Butterworth-Heinemann: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811035-5.00022-2>
- Magd, H. y Nabulsi, F. (2012). The Effectiveness of ISO 9000 in an Emerging Market as a Business Process Management Tool: The Case of the UAE. *Procedia Economics and Finance*, 3, 158–165. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(12\)00135-9](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(12)00135-9)
- Martínez Rojas, A., Laguado Ramirez, R. y Flórez Serrano, E. (2018). Factores de éxito de la certificación ISO 9001 en empresas de Cúcuta y su Área Metropolitana. *Estudios Gerenciales*, 34(147), 216–228. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.147.2599>
- McDaniel, C. D. y Gates, R. H. (2011). *Investigación de mercados (8th ed.)*. México D.F.: Cengage Learning.
- Mircea, M., Ghilic-Micu, B., Stoica, M. y Siniros, P. (2016). Inter-organizational Performance and Business Process Management in Collaborative Networks. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 50(2), 107–122.
- Montoya Suárez, O. (2007). Aplicación del análisis factorial a la investigación de mercados. Caso de estudio. *Scientia et Technica*, 1(35), 281–286. <http://dx.doi.org/10.22517/23447214.5443>
- Morelos Gómez, J., Fontalvo, T. J. y Vergara, J. C. (2013). Incidencia de la certificación ISO 9001 en los indicadores de productividad y utilidad financiera de empresas de la zona industrial de Mamonal en Cartagena. *Estudios Gerenciales*, 29(126), 99–109. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(13\)70025-1](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(13)70025-1)
- Morgan, G. (2006). *Images of organization*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Muñiz, L. (2009). *Control presupuestario: planificación, elaboración y seguimiento del presupuesto*. Barcelona: Profit.
- Nunhes, T. V., Motta Barbosa, L. C. F. y de Oliveira, O. J. (2017). Identification and analysis of the elements and functions integrable in integrated management systems. *Journal of Cleaner Production*, 142, 3225–3235. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.10.147>
- Oliveira, O. J. (2013). Guidelines for the integration of certifiable management systems in industrial companies. *Journal of Cleaner Production*, 57, 124–133. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2013.06.037>
- Pheng, L. S. y Kwang, G. K. (2005). ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 Management Systems: Integration, Costs and Benefits for Construction Companies. *Architectural Science Review*, 48(2), 145–151. <https://doi.org/10.3763/asre.2005.4818>
- Piombino, A. E. (1996). *Notary Public Handbook: Principles, Practices & Cases*. New York: East Coast Publishing.
- Psomas, E. L., Pantouvakis, A. y Kafetzopoulos, D. P. (2013). The impact of ISO 9001 effectiveness on the performance of service companies. *Managing Service Quality: An International Journal*, 23(2), 149–164. <https://doi.org/10.1108/09604521311303426>
- Rizoto-Vidala-Pesoa, L. M. y Kuzņecova, O. (2017). The Role of the Super User in Achieving Business Process Management Maturity. *Information Technology and Management Science*, 20(1), 74–78. <https://doi.org/10.1515/itms-2017-0013>
- Ruiz-Torres, A. J., Ayala-Cruz, J., Alomoto, N. y Acero-Chavez, J. L. (2015). Revisión de la literatura sobre gestión de la calidad: caso de las revistas publicadas en Hispanoamérica y España. *Estudios Gerenciales*, 31(136), 319–334. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.01.004>

- SAI Global. (1999). AS/NZS 4581:1999. Management system integration. Guidance to Business, Government and Community Organizations. Sydney, Australia. Recuperado el 24 de octubre del 2017 de: <https://infostore.saiglobal.com/store/>
- Santos, G., Costa, B. y Leal, A. (2014). Motivation and benefits of implementation and certification according ISO 9001 – the Portuguese experience. *International Journal of Engineering, Science and Technology*, 6(5), 1–12. <https://doi.org/10.4314/ijest.v6i5.1>
- Seddon, J. (1997). Ten arguments against ISO 9000. *Managing Service Quality: An International Journal*, 7(4), 162–168. <https://doi.org/10.1108/09604529710172962>
- Simon, A., Yaya, L. H. P., Karapetrovic, S. y Casadesús, M. (2014). An empirical analysis of the integration of internal and external management system audits. *Journal of Cleaner Production*, 66, 499–506. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2013.11.020>
- Superintendencia de Notariado y Registro - SNR. (2017). Reseña Histórica Notariado. Recuperado el 26 de diciembre de 2017 de: <https://www.supernotariado.gov.co/PortalSNR/>
- Suárez-Barraza, M. F., Ramis-Pujol, J. y Kerbache, L. (2011). Thoughts on kaizen and its evolution: Three different perspectives and guiding principles. *International Journal of Lean Six Sigma*, 2(4), 288–308. <https://doi.org/10.1108/20401461111189407>
- Svärd, P. (2017). Enterprise content management, records management and information culture amidst e-government development. Cambridge: Chandos Publishing.
- Tarí, J. J., Molina-Azorín, J. F. y Heras, I. (2012). Benefits of the ISO 9001 and ISO 14001 standards: A literature review. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 5(2), 297–322. <https://doi.org/10.3926/jiem.488>
- Tarí, J. J. y Molina-Azorín, J. F. (2010). Integration of quality management and environmental management systems. *The TQM Journal*, 22(6), 687–701. <https://doi.org/10.1108/17542731011085348>
- Terziovski, M., Power, D. y Sohal, A. S. (2003). The longitudinal effects of the ISO 9000 certification process on business performance. *European Journal of Operational Research*, 146(3), 580–595. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00252-7](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00252-7)
- Unión Colegiada del Notariado Colombiano - UCNC. (2017). Certificación Norma ISO 9001:2015 ICONTEC "Un compromiso, una realidad". Recuperado el 25 de diciembre de 2017 de : <http://www.unioncolegiadadelnotariadocolombiano.com>
- Van der Aalst, W. M. P. (2004). Business Process Management Demystified: A Tutorial on Models, Systems and Standards for Workflow Management. Berlin: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-27755-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-540-27755-2_1)
- Van der Aalst, W. M. P. (2013). Business Process Management: A Comprehensive Survey. *ISRN Software Engineering*, 2013, 1–37. <https://doi.org/10.1155/2013/507984>
- Van der Aalst, W. M. P., La Rosa, M. y Santoro, F. M. (2016). Business Process Management - Don't Forget to Improve the Process! *Business & Information Systems Engineering*, 58(1), 1–6.
- Walter, J. y Pando, D. (2014). Planificación estratégica: nuevos desafíos y enfoques en el ámbito público. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Análisis Político - AAP.
- Weske, M. (2012). Business process management: Concepts, Languages, Architectures. Berlin: Springer.
- Wilkinson, G. y Dale, B. G. (1999). Integrated management systems: an examination of the concept and theory. *The TQM Magazine*, 11(2), 95–104. <https://doi.org/10.1108/09544789910257280>
- Wilkinson, G. y Dale, B. G. (2002). An examination of the ISO 9001:2000 standard and its influence on the integration of management systems. *Production Planning & Control*, 13(3), 284–297. <https://doi.org/10.1080/09537280110086361>
- Zeng, S. X., Shi, J. J. y Lou, G. X. (2007). A synergetic model for implementing an integrated management system: an empirical study in China. *Journal of Cleaner Production*, 15(18), 1760–1767. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.03.007>
- Zeng, S. X., Tian, P. y Shi, J. J. (2005). Implementing integration of ISO 9001 and ISO 14001 for construction. *Managerial Auditing Journal*, 20(4), 394–407. <https://doi.org/10.1108/02686900510592070>
- Zeng, S. X., Xie, X. M., Tam, C. M. y Shen, L. Y. (2011). An empirical examination of benefits from implementing integrated management systems (IMS). *Total Quality Management & Business Excellence*, 22(2), 173–186. <https://doi.org/10.1080/14783363.2010.530797>