

GUIA METODOLÓGICA PARA LA ARTICULACIÓN DE LAS NORMAS ISO
9001:2015, ISO 45001:2018 E ISO 27001:2013 A PARTIR DEL MODELO
INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) EN COLOMBIA

JULIANIS CAMILA SEGURA BARRANTES

CONVENIO UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS E ICONTEC
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA
MAESTRÍA EN CALIDAD Y GESTIÓN INTEGRAL
BOGOTÁ D.C.
2022

GUIA METODOLÓGICA PARA LA ARTICULACIÓN DE LAS NORMAS ISO
9001:2015, ISO 45001:2018 E ISO 27001:2013 A PARTIR DEL MODELO
INTEGRADO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN (MIPG) EN COLOMBIA.

JULIANIS CAMILA SEGURA BARRANTES

Trabajo de grado para optar al título de Magister en Calidad y Gestión Integral

Yuber Liliana Rodríguez Rojas, Ph.D
Directora Trabajo de Investigación

CONVENIO UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS E ICONTEC
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA
MAESTRÍA EN CALIDAD Y GESTIÓN INTEGRAL
BOGOTÁ D.C.
2022

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá D.C., Mayo de 2022

AGRADECIMIENTOS

Esta etapa de formación académica ha significado un paso importante para mi vida profesional. Ha requerido de muchos esfuerzos y compromiso de mi parte y este es el resultado final.

Agradezco a Dios por acompañar mi camino siempre y a mis padres por su apoyo incondicional, por nunca soltar mi mano y hacer de mí la persona que soy hoy. Gracias porque con su ejemplo de constancia me han hecho una mujer perseverante y constante.

Finalmente, gracias a la Doctora Yuber Liliana Rodríguez porque con su conocimiento ha acompañado este proceso y me ha ayudado a seguir construyendo mi camino profesional con respeto y honestidad.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	9
2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.1. Antecedentes.....	10
1.1.1. Antecedentes en el contexto mundial.....	10
1.1.2. Antecedentes en Latinoamérica	12
1.1.3. Antecedentes en Colombia.....	15
1.2. Descripción del Problema.....	16
1.3. Formulación del Problema.....	17
2. JUSTIFICACIÓN	18
3. OBJETIVOS.....	20
3.1. Objetivo general.....	20
3.2. Objetivos específicos	20
4. MARCO REFERENCIAL	21
4.1. Marco teórico	21
4.1.1. Sistemas Integrados de Gestión.....	21
4.1.2. Modelo Integrado de Planeación y Gestión	23
4.2. Marco conceptual.....	25
4.3. Marco legal	26
4.3.1 Normatividad y documentos relacionados.....	26
5. METODOLOGÍA	27
5.1. Enfoque de la investigación.....	27
5.2. Alcance de la investigación.....	27
5.3. Fases o etapas de la investigación	27
5.3.1. Fase I: Recolección de información	29
5.3.2. Fase II: Diseño de la guía metodológica	29
5.3.3. Fase III: Validación de expertos.....	29
5.4. Definición de variables y categorías	30

5.5.	Escenario de estudio	31
6.	RESULTADOS.....	32
6.1.	Articulación de los sistemas de gestión normalizados a partir de MIPG	32
6.1.1.	Talento humano.....	32
6.1.2.	Direccionamiento estratégico y planeación.....	33
6.1.3.	Gestión con valores para resultados	33
6.1.4.	Evaluación de resultados.....	35
6.1.5.	Información y comunicación.....	36
6.1.6.	Gestión de conocimiento y la innovación	37
6.1.7.	Control Interno	38
6.2.	Guía metodológica propuesta para la articulación del MIPG y las normas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 45001:2018 y NTC ISO 27001:2013:	38
6.2.1.	Diagnóstico	39
6.2.2.	Planear.....	39
6.2.3.	Hacer	40
6.2.4.	Verificar	40
6.2.5.	Actuar.....	40
6.3.	Hallazgos de la validación de contenido	41
7.	CONCLUSIONES.....	45
8.	RECOMENDACIONES.....	47
9.	REFERENCIAS	48

Lista de tablas

Tabla 1. Beneficios de la articulación- articulación de sistemas de gestión.	22
Tabla 2. Normatividad y documentos relacionados.	26
Tabla 3. Variables de investigación	30
Tabla 4. Convergencias dimensión del talento humano.....	32
Tabla 5. Convergencias dimensión de direccionamiento estratégico y planeación.	33
Tabla 6. Convergencias dimensión de gestión con valores para resultados.	34
Tabla 7. Convergencias dimensión de evaluación de resultados.	36
Tabla 8. Convergencias dimensión de información y comunicación.	37
Tabla 9. Convergencias dimensión de gestión de conocimiento y la innovación.....	37
Tabla 10. Convergencias dimensión de control interno.....	38
Tabla 11. Resultados validación de expertos por ítem.....	43
Tabla 12. Resultados validación de expertos resumen.....	44

Lista de figuras

Figura 1. Certificaciones SIG en el mundo 2019	11
Figura 2. Certificaciones en NTC ISO 9001:2015 en Latinoamérica	13
Figura 3. Certificaciones en NTC ISO 27001:2013 en Latinoamérica	13
Figura 4. Certificaciones en NTC ISO 45001:2018 en Latinoamérica	14
Figura 5. Dimensiones operativas para implementación de MIPG.....	24
Figura 6. Fases de la investigación.	28

1. Introducción

Actualmente el mercado a nivel nacional está en constante movimiento y su evolución hace que las organizaciones tengan la necesidad de gestionar y controlar todos sus procesos dado que esto permite transmitir un mensaje de seguridad y confiabilidad de los productos y/o servicios adquiridos.

En Colombia, el gobierno nacional ha generado herramientas para fortalecer la gestión de los procesos, el Modelo Integrado de Planeación y Gestión a través de sus 7 dimensiones pretende abarcar todas las aristas que tienen las organizaciones y optimizar los procesos internos en las entidades. Es importante tener en cuenta que adicional a la implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión, algunas organizaciones optan por implementar estándares que contribuyan con sus objetivos particulares; los estándares ISO son herramientas que dan un soporte y que ordenan algunos de los aspectos de mayor visibilidad e impacto en las entidades. El hecho de tener implementados sistemas de gestión independientes tiene consecuencias para las organizaciones asociadas con la efectividad y mejora de sus servicios.

Teniendo en cuenta lo anterior es válido afirmar que la articulación de sistemas de gestión impacta de manera positiva a las organizaciones y genera procesos de mejora continua que facilitan el mantenimiento de los sistemas. La búsqueda e implementación de metodologías para la optimización de los sistemas de gestión es una oportunidad de hacer visible la capacidad que tienen las organizaciones para el fortalecimiento de sus procesos y la mejora continua, permite además, medir el impacto del proceso de implementación y proyectar una estrategia que permita la mejora de los resultados y del desempeño institucional (Osei & Oforiwa, 2019). el punto de partida entonces son las 7 dimensiones y desde ahí las similitudes que cada una de ellas tiene con los numerales o requisitos de los estándares ISO que cada entidad tenga implementados, en este caso se correlacionan dichas dimensiones con los requisitos de las normas ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018 e ISO 27001:2013.

El presente trabajo de investigación, está enfocado en la elaboración de una guía metodológica que sea aplicable a las entidades públicas de Colombia (aproximadamente 150), dicha guía, permite realizar una articulación de los sistemas de gestión mencionados en párrafos anteriores pasando por 3 pases principales iniciando con una revisión bibliográfica y textual de referentes, pasando por el diseño y elaboración de la guía metodológica y culmina con una validación de expertos a partir del cálculo del índice de validez de contenido. Dicha validación se realizó mediante la evaluación de personas expertas en el tema y teniendo en cuenta aspectos como la aplicabilidad, pertinencia y claridad de la guía metodológica.

Finalmente, puede decirse que si bien la articulación de sistemas de gestión a partir del Modelo Integrado de Planeación y Gestión representa para las entidades públicas una oportunidad para el fortalecimiento de sus objetivos y los de la nación, puede traducirse también en principio como un proceso que genera traumatismos pero que a largo plazo optimiza los procesos y las labores de las personas que participan en la implementación de sistemas de gestión y a su vez a los colaboradores que no tienen una relación pero si un impacto directo en la gestión.

2. Definición del problema

A continuación, se presenta la definición del problema, la cual surge a partir de la comprensión de los antecedentes desde un contexto mundial, latinoamericano y colombiano, respecto a los sistemas de gestión de calidad, ambiental, seguridad y salud en el trabajo.

1.1. Antecedentes

1.1.1. Antecedentes en el contexto mundial

Actualmente, la competencia entre negocios está en continuo movimiento lo cual ha llevado a las organizaciones a nivel mundial a innovar sus procesos internos con el objetivo de mejorar su desempeño y nivel de competitividad. Es así como la implementación de un sistema integrado de gestión se convierte en una opción que permite una vista de mayor competitividad, mantenimiento de la organización en el mercado entre otras ventajas para las organizaciones (Georgiev y Goergiev, 2015).

Un sistema de gestión integrado es aquel que reúne la mayoría de los componentes de una organización en un solo componente más robusto. El cumplimiento de la misión y objetivos de una organización se puede dar a partir de una articulación que reúna todo lo relacionado con la gestión interna en un solo sistema (Muzaimi et al., 2017). Con el fin de tener claro el concepto anteriormente mencionado, es importante tener claridad de lo que para este caso aporta cada una de las normas a ser integradas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 45001:2018 y NTC ISO 27001:2013.

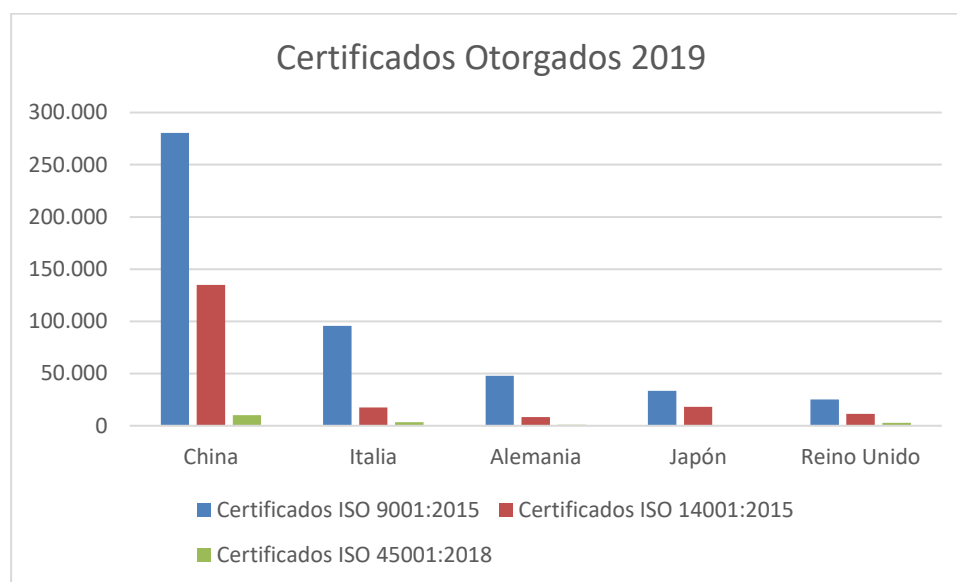
De acuerdo con lo planteado por Thaís Viera Nunhes, Luis César F. Motta Barbosa y Otavio Jose de Oliveira (Vieira et al., 2017), ISO 9001 es un estándar certificable aceptado en todo el mundo y como consecuencia provee una relación efectiva entre el cliente y el proveedor y tiene como objetivo la mejora en el desempeño de los procesos de la organización, así como asegurar la satisfacción del cliente. OHSAS 18001 cubre aspectos relacionados con la seguridad y salud ocupacional, provee un mecanismo sistemático que permite identificar los riesgos y peligros a los que los trabajadores están expuestos. Lo que indica que articular sistemas de gestión certificables puede posicionar a una compañía teniendo mayor productividad a un costo más bajo manteniendo la salud y seguridad de los empleados, así como el medio ambiente. Por otra parte, según lo planteado por Meriah, Ines. Arfa Rabai, Latifa Ben., la serie ISO 27000 que está relacionada con seguridad, entrega algunas recomendaciones para realizar una evaluación de la seguridad dentro de las compañías. (Meriah & Arfa, 2019).

De acuerdo con un estudio realizado por ISO en 2015, hubo 1'138.155 certificaciones en el mundo relacionadas con ISO 9001, 324.148 relacionadas con ISO 14001 y 92.315 relacionadas con OHSAS 18001 distribuidas a lo largo de 1227 países alrededor del mundo lo que constituye la acreditación como una práctica común en diferentes tipos de organizaciones y que se hace con el fin de incrementar la competitividad. Teniendo en cuenta lo anterior, las organizaciones se han abierto a la implementación de un sistema integrado de gestión que cubra ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 como una

alternativa para optimizar los esfuerzos y los recursos con que se cuenta (Vieira et al., 2017).

Datos más actualizados que se ilustran en la Figura 1. permiten ver que para el año 2019 se entregaron 883.521 certificados en 1'217.972 empresas relacionadas con ISO 9001:2015, 312.580 certificados ISO 14001:2015 en 487.950 empresas y 38.654 certificados ISO 45001:2018 en 62.889 empresas alrededor del mundo. Es evidente, además, que como se muestra en la Gráfica 1, China se encuentra a la cabeza dado que es el país con más certificaciones en los 3 sistemas de gestión, seguido por Italia y aparecen algunos otros países como Alemania, Japón y el Reino Unido que llevan delantera en implementación de sistemas de gestión de calidad, ambiental y seguridad y salud en el trabajo.

Figura 1. Certificaciones SIG en el mundo 2019



Fuente: Autores, Datos tomados de INTERNATIONAL ORGANIZATION FORSTANDARDIZATION. ISO Survey.

Por otra parte, según el Registro Internacional de Certificados (SGSI) de un total de 6.942 organizaciones acreditadas en todo el mundo, el Reino Unido ocupa el cuarto lugar en la clasificación con solo 454 certificados relacionados con NTC-ISO-IEC 27001:2013, mientras que Estados Unidos se ubica en el cuarto lugar con apenas 96. El mayor exponente de la NTC-ISO-IEC 27001:2013 es Japón, lo que representa más de la mitad del total con 3.657, seguido por India y China con 509 y 495 respectivamente (Meriah & Arfa, 2019).

De acuerdo con estudios realizados, para Merce, Barbardo, Alexandra Simon, Juan José Tarí y José F. Molina-Azorín (Bernardo et al., 2015), la articulación puede ser definida de acuerdo con cuatro aspectos a tener en cuenta: Estrategia de articulación, metodología de articulación, nivel de articulación e articulación de sistemas auditables. La articulación de las normas genera una serie de beneficios tales como: Aumento de la eficiencia de la organización, optimización de recursos (financieros y humanos) manteniendo un objetivo general, reducción de costos, eliminación de barreras entre departamentos, trabajo

continuo, aumento de la capacidad para el cumplimiento de objetivos, aumento en la cultura organizacional, trabajadores más competitivos entre otros.

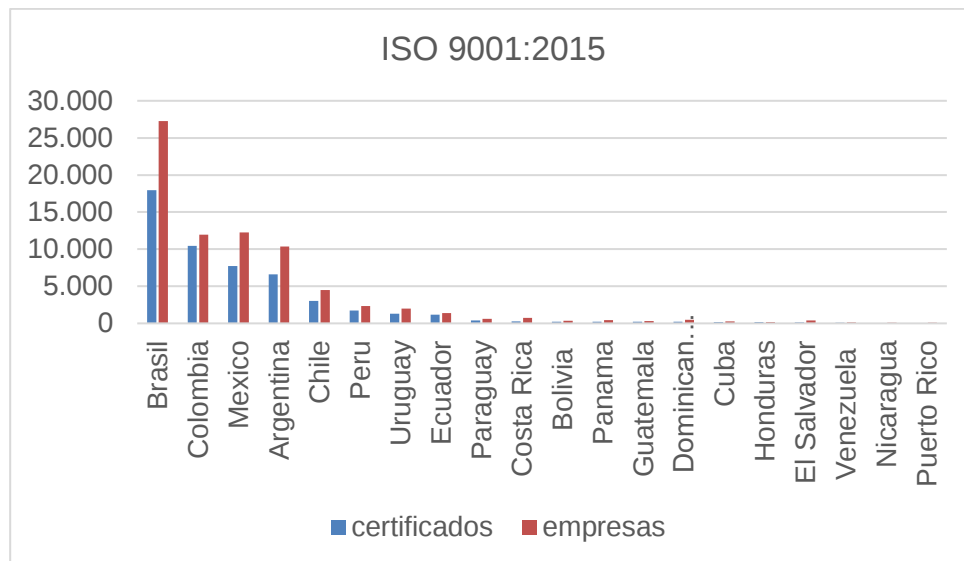
Por su parte, Thaís Vieira Nunhes, Luis César F. Motta Barbosa y Otavio Jose de Oliveira (Vieira et al., 2017), realizaron un estudio utilizando diferentes instrumentos como: a) Entrevistas con representantes de la alta gerencia, b) observación y c) análisis de la información de los sistemas de gestión (manuales, instrucciones etc.) aplicados a 14 empresas donde once eran empresas grandes y 3 de pequeño y mediano tamaño, trece de ellas tienen ganancias sobre los veinticinco millones de dólares por año y una estaba por debajo de ese valor, solamente dos de ellas realizaban exportaciones y todas tenían su centro de producción en Brasil. Dicho estudio permitió concluir que 1) las organizaciones estaban motivadas con la experiencia de la articulación como parte además de una autoevaluación 2) los beneficios de la articulación identificados son entre otros aumento en la eficiencia y la comunicación interna, mayor habilidad en la toma de decisiones, Incremento en la calidad de los productos y servicios ofrecidos 3) una de las principales dificultades durante la articulación de los procesos fue la cantidad de recursos humanos y financieros a ser unificados 4) algunos de los elementos integrables fueron: responsabilidad de la alta gerencia, instrucciones de trabajo, control de documentos 5) las herramientas y programas más usadas para la articulación fueron la lluvia de ideas, histogramas y el diagrama de Pareto.

1.1.2. Antecedentes en Latinoamérica

En Latinoamérica la implementación de los sistemas de gestión ha venido creciendo conforme pasan los años. Lo anterior se evidencia en la última encuesta realizada en el año 2019, la cual muestra el número de certificados válidos al 31 de diciembre de 2019 y el total de sitios para cada estándar; en este caso para la fundamentación del proyecto se tuvieron en cuenta las normas de gestión (ISO 9001, ISO 27001 e ISO 45001).

De acuerdo con lo ilustrado en la Figura 2., en el año 2019, de las 883.521 de certificaciones en ISO 9001 distribuidas en 1.217.972 sitios alrededor del mundo, los primeros cinco países con mayor número de certificados en Latinoamérica son Brasil (17.952), Colombia (10.463), México (7.741), Argentina (6.611) y Chile (3.024).

Figura 2. Certificaciones en NTC ISO 9001:2015 en Latinoamérica



Fuente: Autores, Datos tomados de INTERNATIONAL ORGANIZATION FORSTANDARDIZATION. ISO Survey.

Para el caso de la ISO 27001 se obtuvieron 36.362 certificaciones en 68.932 empresas a nivel mundial, donde los primeros cinco países con mayor número de certificados en este sistema de gestión de la seguridad de la información en Latinoamérica son México (252), Bolivia (2.969), Brasil (1.748), Colombia (189) y Chile (133) según lo observado en la Figura 3.

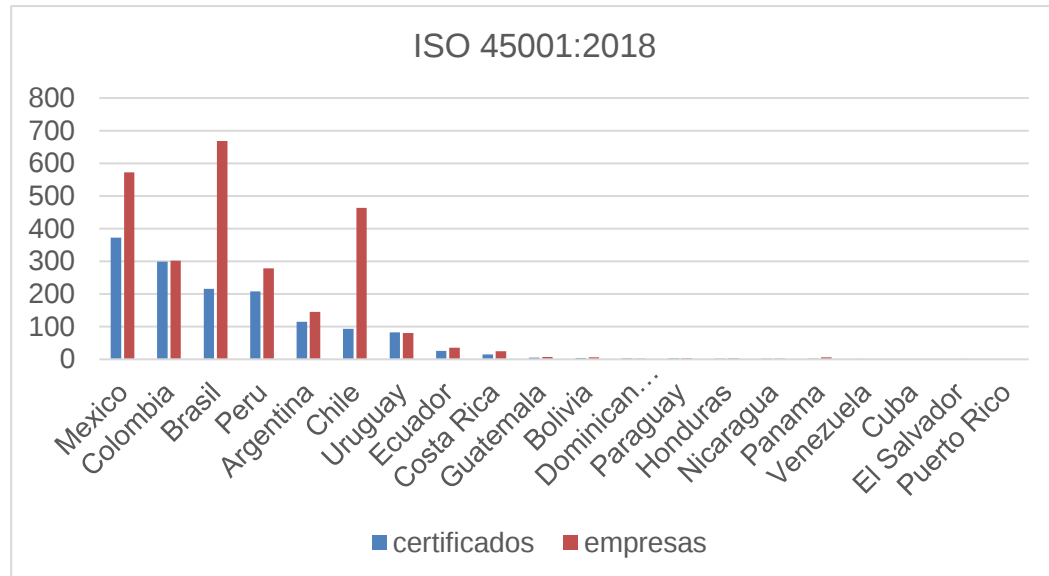
Figura 3. Certificaciones en NTC ISO 27001:2013 en Latinoamérica



Fuente: Autores, Datos tomados de INTERNATIONAL ORGANIZATION FORSTANDARDIZATION. ISO Survey.

En cuanto a los sistemas de gestión en salud y seguridad en el trabajo se puede observar en la Figura 4, que las cifras arrojaron 38.654 certificaciones en 62.889 empresas a nivel mundial, donde los primeros cinco países con mayor número de certificados fueron México (372), Colombia (299), Brasil (216), Perú (208) y Argentina (115).

Figura 4. Certificaciones en NTC ISO 45001:2018 en Latinoamérica



Fuente: Autores, Datos tomados de INTERNATIONAL ORGANIZATION FORSTANDARDIZATION. ISO Survey.

De acuerdo con los datos arrojados por la encuesta realizada por ISO Survey, en los dos casos Brasil, México y Colombia, encabezan las listas de certificaciones validas en los sistemas de gestión de calidad y salud y seguridad en el trabajo, y en cuanto al sistema de gestión ambiental lo lideran Argentina, Bolivia y Brasil, por ende, se puede deducir que justamente en estos países hay mayor representatividad de empresas que implementen los tres sistemas de gestión y así mismo que los integren.

De igual manera, las certificaciones para los sistemas de gestión la seguridad de la información y salud y seguridad en el trabajo en Latinoamérica son muy bajas respecto a otros sistemas y a otros países más desarrollados. Wilson y Waizza están de acuerdo con lo anteriormente planteado al manifestar que

“La mayoría de las PYMEs en Latinoamérica y el Caribe están mal equipadas para cumplir con los requisitos de estas normas. Muchas de ellas cuentan con escasa o ninguna experiencia en materia de sistemas de gestión de la calidad o el medio ambiente”

A eso se le suma la escasa literatura en temas de investigación que involucren articulaciones o metodologías de articulación de estos tres sistemas de gestión (Wilson & Octavio, 1999).

Estos países buscan constantemente competitividad y calidad en los procesos de las

empresas y es el caso de Brasil que muestra ser uno de los países latinoamericanos con más certificaciones en estos tres sistemas de gestión, al ser un país con gran extensión superficial y al contar con la mayor economía de América Latina en cuanto al Producto Interno Bruto y a la segunda de toda América y la sexta a nivel mundial según el FMI, el The World Factbook de la CIA, y el Banco Mundial.

González (2011) recalca que los tres sistemas se han originado de maneras distintas

“la calidad se ha desarrollado por la necesidad de mejorar la competitividad empresarial. El medio ambiente lo ha hecho por la legislación y la sociedad, mientras que la seguridad ha sido impulsada por el establecimiento de regulaciones gubernamentales y por la presión de las organizaciones sindicales.”

Por ende, las certificaciones son un recurso para que la organización tenga mayor competitividad empresarial (González, 2011).

Según Wilson y Waizza los gerentes de las Pymes en Latinoamérica y el Caribe (LAC) se enfrentan a constantes cambios y oportunidades que exige el mercado, puesto que para acceder a nuevos mercados es fundamental que la empresa se comprometa a la mejora del desempeño empresarial en una serie de áreas críticas como la calidad, los costos y los plazos de entrega del producto y el servicio, de igual manera fortaleciendo sus marcos para la normalización, certificación y acreditación, con el fin de ser competitivas mediante el mejoramiento continuo y la implementación de las series ISO 9000 de calidad e ISO 14000 de medio ambiente (Wilson & Octavio, 1999).

1.1.3. Antecedentes en Colombia

Para el Sector Público, el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un Nuevo País” en su artículo 133, articulación de Sistemas de Gestión, planteó la necesidad de articular en un solo Sistema de Gestión, los Sistemas de Gestión de la Calidad, de Desarrollo Administrativo, con los Sistemas Nacional e Institucional de Control Interno, y de esta forma dar cabida al fortalecimiento de todas las metodologías de control que se usan en las entidades estatales.

El Departamento Nacional de Planeación (DNP) señaló que “la gestión pública podrá medirse por resultados, tendrá un accionar transparente y rendirá cuentas a la sociedad civil”. Además, hace mención acerca de la implementación de sistemas integrados con la premisa de la mejora continua al interior de las organizaciones. Es por esto, que recomienda una serie de actividades teniendo en cuenta factores como la gestión de los recursos, acuerdos institucionales, políticas antitrámites y otros que puedan afectar el desempeño de los sistemas de gestión (Departamento Nacional de Planeación, s. f.).

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG es una herramienta que permite observar los procesos necesarios para un adecuado desempeño de las entidades públicas a partir de la planeación, ejecución, evaluación y seguimiento para el control interno que aporte un valor agregado a las organizaciones. Una adecuada implementación del MIPG se ve reflejado en la mejora continua de sus procesos y en todos los servicios ofrecidos por las

entidades. (Gobierno de Colombia, 2017).

Según estudio realizado por Karapetrovic, Casadesus y Heras, la mejora de la imagen corporativa, la reducción de problemas y accidentes, el control interno en las organizaciones y procesos más eficientes son algunas de las razones que motivan a la implementación de sistemas de gestión al interior de las compañías (Karapetrovi et al., 2010).

De igual forma existen motivos para que las organizaciones desistan de la idea de articulación de sistemas de gestión. Algunos de los motivos de mayor peso fueron la falta de interés, lo relacionado con los recursos necesarios para el proceso de articulación y también el hecho de que se requiere de la intervención de mínimo un líder por sistema de gestión (Leuro, 2017).

1.2. Descripción del Problema

El gobierno colombiano ha realizado propuestas y actualizaciones a los sistemas existentes desde la expedición de la constitución política de 1991, para fortalecer y mejorar las herramientas de gestión y guiar a los servidores públicos en el ejercicio de la gestión institucional (Función Pública, 2020).

Debido lo anterior surgió la necesidad para el gobierno nacional de crear el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) como marco de referencia para evaluar la gestión institucional en términos de calidad e integridad del servicio de las entidades públicas y así poder articular los sistemas de gestión y control interno. Es de total obligatoriedad para las entidades públicas cumplir con las 7 dimensiones y las 18 políticas, desde la implementación del decreto 1499 de 2017 y la tercera actualización del manual operativo del MIPG (Mipg et al., 2019).

Uno de los problemas más usuales está relacionado con la obligatoriedad que tienen las organizaciones estatales de encontrar metodologías innovadores para la gestión y administración garantizando la participación y el control social (Cruz et al., 2018). Es por esta razón que las entidades toman la decisión de implementar sistemas de gestión de acuerdo con estándares internacionales como los con las normas ISO con el objetivo de ser conocidas por su gestión y excelencia con sus usuarios y clientes.

En algunos casos, las entidades deciden mantener sus sistemas de gestión implementados de manera independiente sin tener en cuenta el impacto que esto puede generar a todos los niveles de la organización; el hecho de dar un manejo individual a los sistemas de gestión puede tener consecuencias a nivel operativo y financiero, el primero por sobrecostos relacionados con más auditorías y baja efectividad y el segundo por desgaste en los líderes y personal involucrado en los procesos y la dificultad para gestionar los cambios. La articulación de sistemas de gestión es entonces una opción valiosa para la optimización de recursos económicos y de talento humano dado que bajo la premisa de un sistema integrado se va a dar una sinergia de todos los procesos (Bernardo et al., 2015).

Según Cruz, Sarmiento y Sáenz (2018) y Bonilla-Palacios y Martínez-García (2015), es

necesario revisar los elementos que se correlacionan aún por encima del cumplimiento de requisitos o políticas y que pueden llegar a ser articulados con el fin de mantener un enfoque sistemático. Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo identificar los aspectos que convergen y de contribución más importantes entre los Sistemas de Gestión NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018, NTC-ISO 27001:2013 y el MIPG, mediante la elaboración de una guía metodológica aplicable a las entidades del sector público.

1.3. Formulación del Problema

¿Cuáles son los elementos de una guía metodológica para la articulación de la gestión en las entidades públicas colombianas de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018, NTC-ISO 27001:2013 a partir del MIPG?

2. Justificación

El Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) es la entidad técnica, estratégica y transversal del Gobierno Nacional que contribuye al bienestar de los colombianos mediante el mejoramiento continuo de la gestión de los servidores públicos y las instituciones en todo el territorio nacional. El DAFP tiene funciones puntuales como lo son: Diseñar políticas de gestión del talento humano, ofrecer acompañamiento en procesos de capacitación y selección de talento humano, administrar la información que requieren los ciudadanos, reunir las experiencias y casos de administración pública, desarrollo y administración del sistema de información y gestión del empleo público SIGEP y finalmente, garantizar procesos y procedimientos internos innovadores y efectivo. Para este último, el Departamento Administrativo de la Función Pública ofrece asesoría a las entidades públicas en el diseño de sistemas de control interno y gestión de calidad, simplificando procesos, procedimientos internos y trámites al ciudadano por medio de la implementación de modelos integrados de planeación y gestión institucional (MIPG) (Roncancio, 2021).

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG es una metodología desarrollada a partir de 7 dimensiones con el fin de dar un manejo integral a los sistemas de gestión de calidad y de desarrollo administrativo junto con el sistema de control interno para optimizar los procesos internos de las entidades públicas (Función Pública, 2020). La implementación de normas certificables de la familia ISO brinda un soporte a las entidades públicas y privadas y aporta confianza a los clientes o partes interesadas que cada una tiene involucradas en sus procesos.

La presente investigación genera beneficios para las entidades públicas dado que mediante el diseño de la guía metodológica se da respuesta a aspectos que no son favorables y que tienen un impacto importante en las organizaciones tales como:

- Desgaste en los procesos y niveles de la organización.
- Gastos adicionales por auditorias o inspecciones externas.
- Dificultad de la gestión del cambio.
- Baja efectividad.

El propósito del presente proyecto es beneficiar aproximadamente a 147 entidades públicas a nivel nacional mediante la elaboración de una guía metodológica que permita la articulación de los componentes de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018 y NTC-ISO 27001:2013 a partir del Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG teniendo en cuenta las siete dimensiones (Función Pública, 2020), que este contempla y que se listan a continuación:

- Talento humano.
- Direccionamiento estratégico y planeación.
- Gestión con valores para resultados.
- Evaluación de resultados.
- Información y comunicación.
- Gestión del conocimiento y la innovación.

- Control interno.

Finalmente, esta investigación pretende aportar a aproximadamente 147 organizaciones públicas como el ministerio de relaciones exteriores, ministerio de hacienda y crédito público, ministerio de defensa nacional, departamento administrativo de la presidencia de la república, departamento nacional de planeación, departamento administrativo de la función pública, superintendencia de notariado y registro, superintendencia nacional de salud, superintendencia de transporte, instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos entre otras con optimización y mejora de sus procesos evitando sobreesfuerzos enfocados al cumplimiento de cada una de las normas y/o modelos por aparte, reducción de costos, mejora en la efectividad entre otros.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Proponer una guía metodológica para la articulación de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTEC-ISO 45001:2018 y NTC-ISO 27001:2013 a partir del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) que sea aplicable en las entidades públicas en Colombia.

3.2. Objetivos específicos

- Identificar puntos que convergen de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018, NTC-ISO 27001:2013 y del MIPG.
- Diseñar una guía metodológica para la articulación de los requisitos de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018, NTC-ISO 27001:2013 y de las dimensiones del MIPG.
- Validar el contenido de la guía metodológica propuesta para la articulación de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018, NTC-ISO 27001:2013 y del MIPG.

4. Marco referencial

4.1. Marco teórico

Dado que el propósito del presente proyecto es la elaboración de una guía metodológica para la articulación de 3 normas técnicas colombianas a partir de lo planteado en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión. Se realiza un recorrido por los factores principales que contribuyen a la elaboración de dicha guía.

4.1.1. Sistemas Integrados de Gestión

Los sistemas integrados de gestión, han sido vistos y definidos de diferentes formas a lo largo del tiempo, es así como de acuerdo con Hafizzudin, Muzaini; Boon Cheong, Chew; Syaiful Rizal, Hamid (Muzaimi et al., 2017). Un sistema integrado de gestión es conocido como un sistema que une todos los componentes de una organización dentro de un sistema, la articulación, es una combinación que consolida las prácticas internas de gestión en un sistema que está logado directamente como parte de un sistema integrado de gestión. Además, las organizaciones deben tomar acciones para compartir herramientas, metodologías y dar un manejo sistemático en las diferentes áreas.

Por otra parte, según lo expuesto por Thaís Viera Nunhes, Luis César F. Motta Barbosa y Otavio Jose de Oliveira (Vieira et al., 2017) un sistema integrado de gestión está relacionado con la articulación de los tres sistemas de gestión más implementados por las organizaciones alrededor del mundo (calidad, gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo). Exponen, además, que hay diferentes definiciones para un sistema integrado de gestión, pero es claro que un sistema es un conjunto de interacciones y partes interdependientes que forman una unidad completa con un particular propósito que cumple una función particular y que está encaminado a la generación de uno o más resultados.

Desde la perspectiva de Merce, Barbardo, Alexandra Simon, Juan José Tarí y José F. Molina-Azorín (Bernardo et al., 2015), un sistema integrado de gestión es definido como poner juntos diferentes sistemas de gestión con funciones específicas en un sistema de gestión más efectivo. La articulación de procesos puede ser definida de acuerdo con cuatro aspectos importantes

- Estrategias de articulación.
- Metodología de articulación.
- Nivel de articulación.
- Sistemas de gestión auditables.

De acuerdo con lo anterior, es posible concluir que un sistema integrado de gestión es la unión de sistema de gestión específicos e independientes que son combinados con el fin de obtener mejores resultados y que tienen grandes beneficios para las organizaciones.

Merce, Bernardo, Alexandra Simon, Juan José Tarí y José F. Molina-Azorín (Bernardo et al., 2015) plantean los beneficios de la articulación de los sistemas de gestión que se

evidencian en la Tabla 1.

Tabla 1. Beneficios de la articulación- articulación de sistemas de gestión.

Impacto	Aspecto	Beneficios
Interno	Organización Global	• Incrementa la eficiencia de la organización • Simplificación de las tareas (labores) • Optimización de recursos (financieros y humanos) manteniendo un mismo objetivo. • Reducción de los costos de gestión. • Mejora de la organización. • Mejor utilización del tiempo. • Eliminación de las barreras existentes entre las áreas lo que aumenta la colaboración entre las mismas. • Trabajo continuo. • Mejora la cultura organizacional.
	Recursos humanos	• Trabajadores más competentes. • Grupos de trabajo más motivados.
	Desempeño	• Mejor desempeño. • Mejoramiento en la calidad de productos y/o servicios. • Incrementa la productividad. • Mejora la comunicación y análisis de realimentación de clientes.
Interno	Sistema de gestión	• Reducción de la duplicación de políticas, procedimientos y registros. • Sistema más ágil y con menos redundancias. • Un sistema integrado y simplificado que reduce la confusión, redundancia y conflictos con la documentación. • Reducción de conflictos entre los sistemas individuales. • Mejor definición de las autoridades y responsabilidades del sistema de gestión.
	Auditorías	• Unificación para auditorías internas. • Reducción de costos por auditorías internas.
Externo	Mercado	• Mejora la imagen corporativa.
	Partes interesadas	• Aumento de convenios con otras compañías. • Satisfacción de las principales partes interesadas.
	Auditorías	• Auditorías externas integradas.

Fuente: Merce, Barbardo, Alexandra Simon, Juan José Tarí y José F. Molina-Azorín (Bernardo et al., 2015).

4.1.2. Modelo Integrado de Planeación y Gestión

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión, se define como un referente para la planeación, ejecución, evaluación, seguimiento y control de las organizaciones públicas que tiene como objetivo generar resultados que obedezcan a los planes de desarrollo, objetivos planteados y que den respuesta a los requerimientos de la ciudadanía con una premisa de calidad e integridad en el servicio. (Función Pública, 2020).

4.1.2.1.Objetivos MIPG

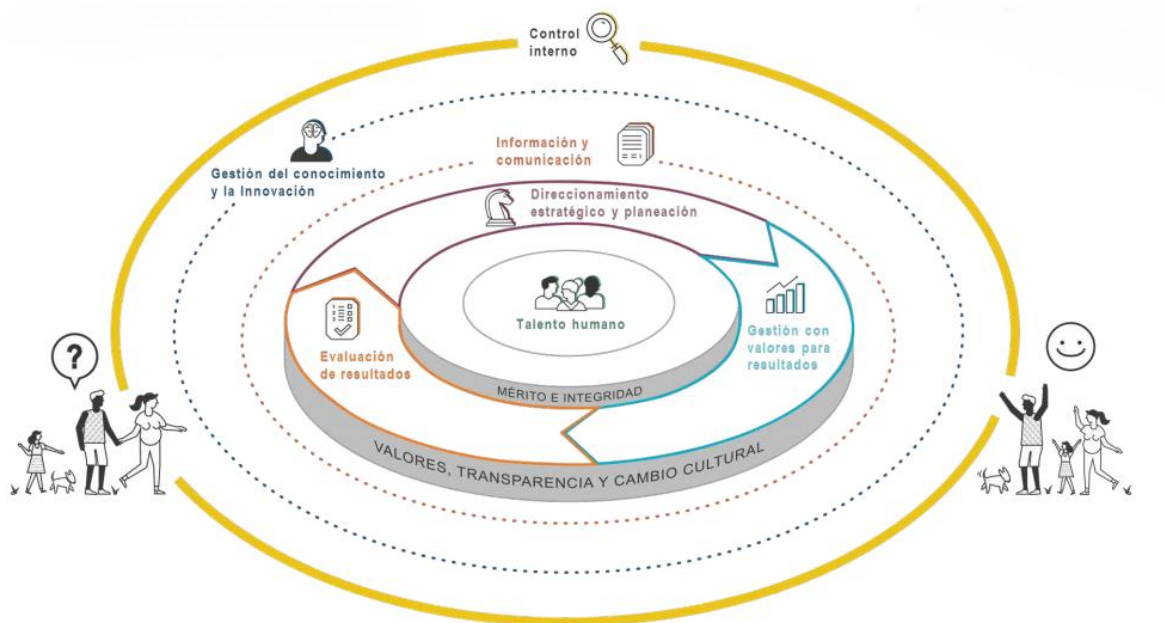
- Fortalecer el liderazgo y el talento humano bajo los principios de integridad y legalidad, como motores de la generación de resultados de las entidades públicas.
- Agilizar, simplificar y flexibilizar la operación de las entidades para la generación de bienes y servicios que resuelvan efectivamente las necesidades de los ciudadanos.
- Desarrollar la cultura organizacional fundamentada en la información, el control y la evaluación para la toma de decisiones de la mejora continua.
- Facilitar y promover la efectiva participación ciudadana en la planeación, gestión y evaluación de las entidades públicas.
- Promover la coordinación entre entidades públicas para mejorar su gestión y desempeño.

4.1.2.2.Propósitos

- Mayor productividad organizacional.
- Entidades públicas inteligentes, ágiles y flexibles.
- Mayor bienestar social.
- Entidades transparentes, servidores íntegros y ciudadanos corresponsables.

Se puede decir que el MIPG se entiende como un marco de referencia que le facilita a las entidades públicas planear y dirigir, ejecutar, hacer seguimiento y evaluar y finalmente controlar la gestión institucional con el fin de generar resultados que atiendan los planes de desarrollo y garanticen los derechos, resuelvan las necesidades y problemas de los ciudadanos y se implementa a través de 7 dimensiones operativas que se muestran en la Figura 5.

Figura 5. Dimensiones operativas para implementación de MIPG.



Fuente: Función Pública, Presentación MIPG, Pag 27

Con el fin de comprender de mejor manera, a continuación, se realiza una breve descripción de cada una de las dimensiones.

- 1) Talento humano: Esta dimensión tiene como propósito ofrecer una herramienta mediante la cual se gestione adecuadamente el ciclo de vida (ingreso, desarrollo y retiro) de todos los servidores públicos de acuerdo con los principios de cada entidad.
- 2) Direcccionamiento estratégico: El objetivo está enfocado a que las entidades públicas puedan definir su ruta estratégica con el fin de asegurar los derechos, solucionar los inconvenientes y satisfacer las necesidades de los ciudadanos.
- 3) Gestión con valores para resultados: el objetivo de esta dimensión es permitir que las entidades realicen actividades orientadas al cumplimiento de los objetivos planteados en la planeación institucional.
- 4) Evaluación de resultados: con el fin de conocer los avances en el logro de los objetivos estratégicos de las entidades, esta dimensión tiene como propósito hacer seguimiento a la gestión y el desempeño de cada organización.
- 5) Información y comunicación: esta dimensión tiene como objetivo garantizar una correcta información interna (entre los funcionarios en las entidades) y externa (con los clientes y ciudadanía en general).
- 6) Gestión del conocimiento y la innovación: el principal propósito de esta dimensión es incentivar la conservación y transferencia de conocimiento para facilitar el aprendizaje y la adaptación a nuevas tecnologías, dinamizar la política pública, la interconexión entre los servidores y las dependencias con el fin de mejorar las

buenas prácticas de gestión.

- 7) Control interno: Esta dimensión está basada en el Modelo Estándar de Control Interno (MECI) el cual es la base para la implementación y mantenimiento del sistema de control interno de las entidades públicas.

4.2. Marco conceptual

Teniendo en cuenta que la guía metodológica abarca las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018, NTC-ISO 27001:2005 y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), a continuación, se relacionan algunos de los conceptos más importantes para el desarrollo de la presente investigación. En primer lugar, se conoce como sistema de gestión al conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr metas establecidas. Un sistema de gestión de la calidad está relacionado con el grado en el cual las características cumplen con requisitos establecidos. Así mismo, un sistema de gestión integrado es un proceso de unificación de los requerimientos de múltiples sistemas de gestión estandarizados en el sistema de gestión global de una organización. Y el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo que de acuerdo con el decreto 1072 de 2015 según el artículo 2.2.4.6.4.

“consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo.”.

Y, además, teniendo en cuenta los sistemas de gestión y sus metodologías, se menciona a continuación el ciclo PHVA desarrollado por Edward Deming (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), es un ciclo dinámico y flexible el cual se emplea en procesos y servicios de las organizaciones, es una herramienta que es fácil de usar y puede colaborar en gran medida la ejecución de las tareas de un modo más organizado y eficaz. Su gran importancia radica en ayudar a reducir costos, al mejoramiento de la productividad, en la supervivencia de la organización en un mercado cada vez más cambiante (Helifly, s. f.)

Cabe destacar que debido al enfoque del proyecto y su impacto en las entidades públicas es importante mencionar que de acuerdo con la carta iberoamericana de participación ciudadana se considera que la gestión pública

“es buena si cumple satisfactoriamente con una serie de parámetros preestablecidos de integridad, eficiencia, eficacia, efectividad, igualdad y equidad, referenciados a un impacto positivo sobre el desarrollo social y la calidad de vida de las personas, para lo cual debe ser esencialmente democrática, lo que garantiza el logro de niveles de calidad y excelencia en su desempeño y resultados.” (Conferencia Iberoamericana, 2009).

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión es una herramienta que simplifica e integra los sistemas de desarrollo administrativo y de gestión de la calidad y los articula con el sistema de control interno, con el fin de facilitar a las entidades públicas a dirigir y planear, ejecutar, hacer seguimiento y evaluar y controlar (Función Pública, 2020). Y demás conceptos incluidos en las normas técnicas colombiana ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 e

ISO 27001:2005.

4.3. Marco legal

4.3.1 Normatividad y documentos relacionados

En la Tabla 2. Se encuentra una relación de los documentos y normas relacionados con la articulación de los sistemas de gestión y MIPG

Tabla 2. Normatividad y documentos relacionados.

Norma / Documento	Características
Ley 1753 de 2015	“Por la cual se expide el Plan de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país” describe en su artículo 133 “Articulación de los Sistemas de Gestión. Intégrense en un solo Sistema de Gestión, los Sistemas de Gestión de Calidad de qué trata la Ley 872 de 2003 y de Desarrollo Administrativo de que trata la Ley 489 de 1998. El Sistema de Gestión deberá articularse con los Sistemas Nacional e Institucional de Control Interno consagrado en la Ley 87 de 1993 y en los artículos 27 al 29 de la Ley 489 de 1998”, de tal manera que permita el fortalecimiento de los mecanismos, métodos y procedimientos de control al interior de los organismos y entidades del Estado.
Decreto 1083 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, modificado por el Decreto No.1499 de 11 de septiembre de 2017, establece el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.
Departamento Administrativo de la Función Pública	Manual Operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión. Consejo para la Gestión y desempeño Institucional. V3, diciembre de 2019.
ICONTEC	NTC-ISO 9000 (segunda actualización). 2015-10-15. Sistemas de Gestión de Calidad- Fundamentos y Vocabulario.
ICONTEC	NTC-ISO 9001 (cuarta actualización). 2015-09-23. Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos.
ICONTEC	NTC-ISO-IEC 27001 (primera actualización). 2013-12-20. Tecnologías de la información. Técnicas de seguridad. Sistemas de gestión de la seguridad de la información. Requisitos.
ICONTEC	NTC-ISO 45001 (primera actualización). 2018-03-12. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo- Requisitos con orientación para su uso.

5. Metodología

5.1. Enfoque de la investigación

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se implementó una metodología de análisis textual de referentes normativos en los temas de estudio, como la articulación de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018 , NTC-ISO 27001:2013 y el MIPG, según Hernandez, Fernandez & Baptista Sampieri (2014) este tipo de metodología es de enfoque exploratorio sin fundamentos estadísticos, la cual pretende entender los fenómenos explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural, en relación con su contexto indagando, recolectando datos y demás elementos que permitan la consolidación de los lineamientos para la estructuración de la guía metodológica (Hernández et al., 2014)

5.2. Alcance de la investigación

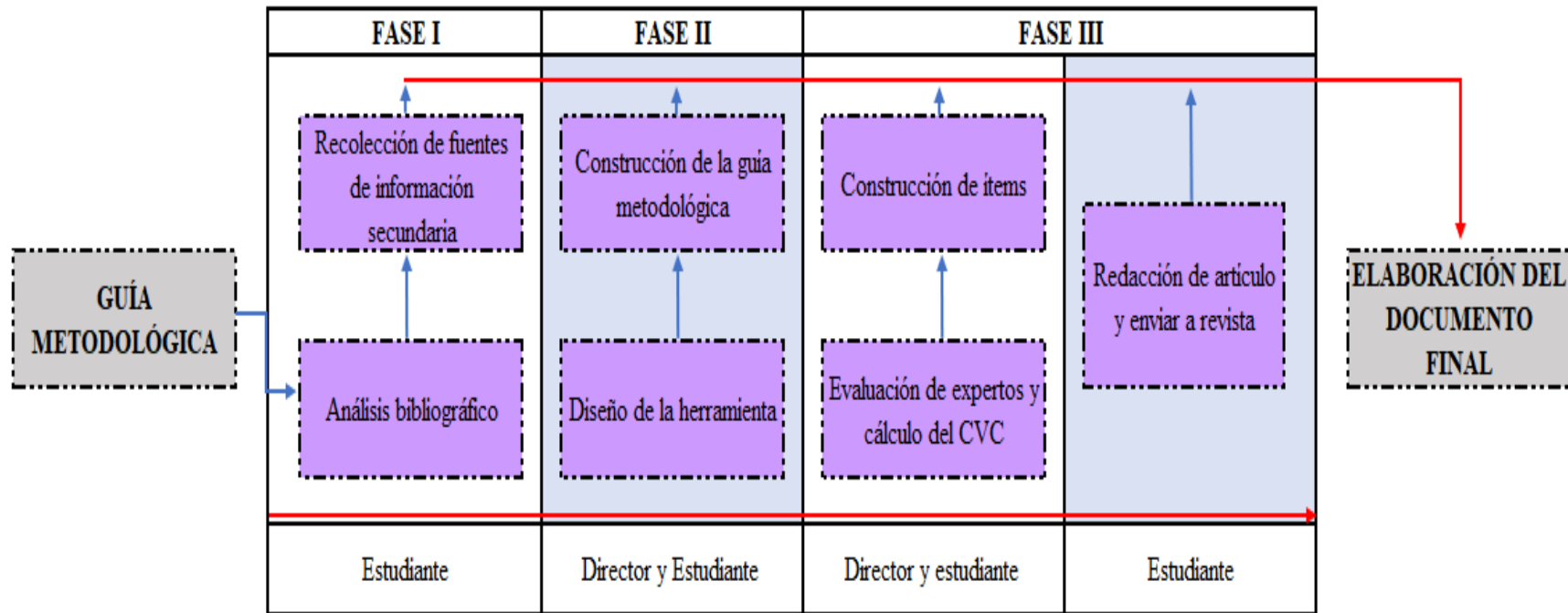
El alcance metodológico es descriptivo ya que radica en “mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación” (Hernández et al., 2014), de acuerdo con lo anterior, la presente investigación debe describir de manera detallada la articulación de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018, NTC-ISO 27001:2013 y el MIPG.

5.3. Fases o etapas de la investigación

A continuación, la figura 6, enseña el flujo de actividades requeridas para el desarrollo del proyecto, dividido en 3 fases para dar cumplimiento a los objetivos planteados en el capítulo 3 del presente documento.

Se establecen las actividades en recuadros de color morado, las fases del proyecto nombradas en la parte superior y los recuadros de color gris contienen las actividades que toman mayor tiempo y análisis; a su vez todas las actividades se relacionan entre sí, por medio de flechas como relación estratégica y de especial importancia respectivamente, esto permite observar que existen actividades con mayor importancia y que todas son necesarias para dar pie a las siguientes fases, cabe resaltar que en la parte inferior se asignan los responsables de las actividades en cada fase.

Figura 6. Fases de la investigación.



Fuente: Elaboración propia - Autores

5.3.1. Fase I: Recolección de información

Se realizó una revisión bibliográfica teniendo en cuenta fuentes de información secundaria esta hace referencia a información complementaria, obtenida por artículos científicos, normatividad legal, para identificar los componentes de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018, NTC-ISO 27001:2013 y del MIPG.

5.3.2. Fase II: Diseño de la guía metodológica

En esta fase se consolidó el insumo de esta investigación el cual es la construcción de la guía metodológica, para ello se seleccionaron los puntos que convergen, divergen y complementarios de las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018, NTC-ISO 27001:2013 y del MIPG, a través de matrices de correlación, con el fin de crear una herramienta que permita analizar las coincidencias de las normas ISO con el MIPG. De igual manera, se utilizó el enfoque PHVA el cual permitió solucionar el problema identificándolo y atacando las causas que lo originan.

5.3.3. Fase III: Validación de expertos

Se validó la guía metodológica mediante el juicio de expertos en las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018, NTC-ISO 27001:2013 y del MIPG haciendo uso del índice de validez de contenido (CVC) a partir de la construcción de ítems específicos de 3 a 5 expertos, donde evaluarán cada ítem según los criterios relacionados a continuación:

- 1: Está totalmente en desacuerdo
- 2: Está en desacuerdo
- 3: Está de acuerdo, pero considera que requiere ajustes
- 4: Está de acuerdo
- 5: Está totalmente de acuerdo

Se calculó la media obtenida en cada uno de los ítems y, en base a esta, se calcula el CVC para cada elemento, así:

$$CVC_i = \frac{M_x}{V_{m\acute{a}x}}$$

donde M_x representa la media del elemento en la puntuación dada por los expertos y $V_{m\acute{a}x}$ la puntuación máxima que el ítem podría alcanzar. Por otro lado, se calculó el error asignado a cada ítem (Pe_i), de este modo se reduce el posible sesgo introducido por alguno de los jueces, obtenido mediante:

$$Pe_i = \left(\frac{1}{j}\right)^j$$

Siendo j el número de expertos participantes. Finalmente, el CVC se calcularía aplicando

$$CVC = CVC_i - Pe_i$$

Respecto a su interpretación, Hernández- Nieto (2011) recomienda mantener únicamente aquellos ítems con un CVC superior a 0.8 (Hernández Nieto, 2011), aunque algunos criterios menos estrictos establecen valores superiores a 0.70 (Pedrosa et al., 2014).

5.4. Definición de variables y categorías

Con el fin de identificar las convergencias y divergencias entre los sistemas de gestión a estudiar, se identificaron 5 variables que son: NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018, NTC-ISO 27001:2013, articulación de sistemas de gestión y Modelo Integrado de Planeación y Gestión.

Tabla 3. Variables de investigación

Variable	Concepto
NTC-ISO 9001:2015	Es una norma técnica que establece los requisitos relacionados con un sistema de gestión de la calidad teniendo como prioridad la satisfacción de las partes interesadas, tiene en cuenta aspectos base para las organizaciones como el organigrama, estructura, información documentada entre otros. Y un objetivo importante es la prevención de posibles fallos en los procesos que afecte el producto o servicio (Başaran, 2016). Cuando una organización cumple con los requisitos de esta norma y obtiene la certificación, se proyecta una imagen de confiabilidad y se garantiza la satisfacción de los requisitos y expectativas de las partes (Betlloch-Mas et al., 2019).
NTC-ISO 45001:2018	El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo tiene como objetivo mejorar las condiciones en las que trabajan los colaboradores en las organizaciones. Una buena implementación de este sistema puede traducirse en beneficios económicos para las compañías a causa de la buena gestión y prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales (Rodrigues et al., 2020). Por otra parte, cuenta con aspectos importantes como la planeación, política y objetivos y permite una articulación con otros sistemas de gestión lo que puede ser una mejora en su desempeño (Couto & Gonçalves, 2019). El estándar de gestión de la seguridad y salud en el trabajo no es de obligatorio cumplimiento, pero los beneficios de su implementación en las organizaciones es valioso en el análisis de costo – beneficio, lo cual hace que de forma voluntaria muchas organizaciones lo implementen y mantengan de forma eficaz (Çalış & Büyükakıncı, 2019).
NTC-ISO 27001:2013	Esta norma técnica tiene como objetivo suministrar algunas ideas que lleven a la evaluación de la seguridad dentro de las organizaciones. La gestión de la seguridad de la información es importante dado que permite realizar una correlación entre los temas propios de la seguridad junto con los requisitos o estándares previstos (Meriah & Arfa, 2019). Según lo descrito por Whitman y Mattord (2011) la seguridad de la información puede ser interpretada como la protección de los datos y todo aquello que

Variable	Concepto
	esto representa y que tienen algún nivel de criticidad dentro de los procesos. Toda la información debe ser conservada de forma segura y por esta razón es importante asegurar todo aquello que tenga relación con la misma, desde el personal, pasando por los equipos y terminando con las formas de realizar respaldos y transmisión de la información (Brunner et al., 2020).
Articulación de sistemas	La articulación de sistemas de gestión es un proceso mediante el cual se espera dar cumplimiento a los estándares establecidos por la organización, la articulación de sistema de gestión puede ser un proceso dispendioso y que requiere de una gestión muy eficiente pero puede tener consecuencias muy importantes y de alto impacto para las organizaciones siempre teniendo como norte el cumplimiento del propósito, objetivos y misión de la organización (Muzaimi et al., 2017).
Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG)	El Modelo Integrado de Planeación y Gestión es una herramienta desarrollada para el sector público de Colombia que pretende mostrar la importancia de realizar una gestión oportuna en todas las fases de los procesos de una organización desde la planeación hasta la evaluación y control pasando por etapas como el seguimiento, control entre otros. Uno de sus objetivos es que las entidades públicas cumplan con su labor generando un impacto positivo y adecuado. (Gobierno de Colombia, 2017) . Además, integra los sistemas de gestión de las organizaciones, con los sistemas administrativos articulándolos en el sistema de control interno. El modelo integrado de planeación y gestión tiene como base 7 dimensiones que cubren los procesos de las entidades (Función Pública, 2020).

5.5. Escenario de estudio

La guía metodológica desarrollada está dirigida a las organizaciones estatales que con el fin de optimizar sus procesos deseen realizar una articulación de los sistemas de gestión existentes con lo contemplado en las siete dimensiones de Modelo Integrado de Planeación y Gestión. Para el desarrollo del presente, se usaron técnicas de muestreo no probabilístico intensional, dado que este se utiliza en casos en los cuales la muestra a estudiar es variable y a su vez es pequeña. Esta técnica permite realizar una limitación de los casos a estudiar (Otzen & Manterola, 2017).

Teniendo en cuenta que el Modelo Integrado de Planeación y Gestión es una herramienta pensada para ser aplicada en las entidades públicas de Colombia, es importante tener en cuenta que de acuerdo con la ley 489 de 1998 una entidad pública es aquella organización o estructura administrativa que hace parte de la nación y por tanto para la ejecución de sus procesos y actividades hacen uso de los recursos públicos. (López Cortes, 2021). De acuerdo con lo anterior, el MIPG es aplicable aproximadamente a 150 instituciones públicas de las ramas ejecutiva, legislativa y judicial de Colombia.

6. Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante el proceso investigativo desarrollado teniendo como base los objetivos establecidos en el numeral 3. del presente documento. Para ver los anexos dirigirse al enlace: <https://drive.google.com/drive/folders/130ezKLd4GPwaSpVZx8QMtEgyrptytFtY?usp=sharing>

6.1. Articulación de los sistemas de gestión normalizados a partir de MIPG

Para identificar las convergencias entre los sistemas de gestión y el Modelo Integrado de Planeación y Gestión se desarrolló una metodología que permite identificar los numerales de la norma y la relación que tiene con cada una de las dimensiones del MIPG, tomando también como referencia las políticas y lineamientos de cada una de ellas. A continuación, se presenta un resumen por cada una de las dimensiones y su relación con las normas que son caso de estudio, es decir NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 45004:2018 y NTC ISO 27001:2013.

6.1.1. Talento humano

Como fase inicial se realizó una revisión de las políticas y lineamientos para la dimensión de talento humano del Modelo Integrado de Planeación y Gestión. Es importante resaltar que esta dimensión pretende suministrar a las entidades algunas herramientas que les permita hacer una gestión adecuada del recurso humano en todas las etapas necesarias para que exista un enfoque orientado a los resultados y cumplimiento de objetivos.

Para la dimensión de talento humano se tuvieron en cuenta las políticas de gestión estratégica del talento humano y política de integridad y a partir de los lineamientos de cada una se realizó una correlación con las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018 y NTC-ISO 27001:2013, los resultados se observan a continuación:

Tabla 4. Convergencias dimensión del talento humano

Política y Gestión del Desempeño	Requisitos ISO 9001:2015 relacionados	Requisitos ISO 45001:2018 relacionados	Requisitos ISO 27001:2013 relacionados
Política de Gestión Estratégica del Talento Humano	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos. 7.1.2 Personas 7.2 Competencia. 9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación – Generalidades.	5.2 Política de la SST. 6.2.1 Objetivos de la SST. 7.2 Competencia.	5.2 Política. 6.2 Objetivos de seguridad de la información y planes para lograrlos. 7.2 Competencia

Política y Gestión del Desempeño	Requisitos ISO 9001:2015 relacionados	Requisitos ISO 45001:2018 relacionados	Requisitos ISO 27001:2013 relacionados
Política de Integridad	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.2 Liderazgo y compromiso- Generalidades.	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas. 5.1 Liderazgo y compromiso 9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño – Generalidades	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.1 Liderazgo y compromiso. 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.

6.1.2. Direccionamiento estratégico y planeación

Por su parte, la dimensión de direccionamiento estratégico y planeación tiene como objetivo que las entidades públicas puedan definir una ruta estratégica que guíe la gestión con el propósito de satisfacer las necesidades, solucionar los problemas y garantizar los derechos de los usuarios involucrados.

Para la dimensión de direccionamiento estratégico se tuvieron en cuenta la política de planeación institucional y la política de gestión presupuestal y eficiencia del gasto público y se relacionó con las normas técnicas en estudio obteniendo la siguiente relación:

Tabla 5. Convergencias dimensión de direccionamiento estratégico y planeación.

Política y Gestión del Desempeño	Requisitos ISO 9001:2015 relacionados	Requisitos ISO 45001:2018 relacionados	Requisitos ISO 27001:2013 relacionados
Política de Planeación Institucional	4.1 Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.2.1 Establecimiento de la política de la calidad. 7.1.5.1 Recursos de seguimiento y medición – Generalidades. 8.1 Planificación y control operacional.	4.1 Comprensión de la organización y de su contexto. 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas. 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST. 6.2.1 Objetivos de la SST. 9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño – Generalidades.	4.1 Conocimiento de la organización y de su contexto. 4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la seguridad de la información. 6.2 Objetivos de seguridad de la información y planes para lograrlos. 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.
Política de Gestión Presupuestal y Eficiencia del Gasto Público	7.1 Recursos.	7.1 Recursos.	7.1 Recursos.

6.1.3. Gestión con valores para resultados

El propósito de la dimensión de gestión con valores para resultados es que las entidades puedan ejecutar las actividades programadas con el objetivo de cumplir con los objetivos propuestos y que hacen parte de la planeación institucional enmarcadas en los valores del servicio público, en este caso es importante tener en cuenta las políticas de gestión establecidas en cada entidad y el impacto que estas tienen en las partes interesadas.

La dimensión de gestión con valores para resultados está compuesta por la política de fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos, política de seguridad digital, política de defensa jurídica, política de mejora normativa, política de servicio al ciudadano, política de racionalización y trámites y política de participación ciudadana en la gestión pública. A continuación, se muestra una relación de las políticas y lineamientos de la tercera dimensión del MIPG y los numerales relacionados:

Tabla 6. Convergencias dimensión de gestión con valores para resultados.

Política y Gestión del Desempeño	Requisitos ISO 9001:2015 relacionados	Requisitos ISO 45001:2018 relacionados	Requisitos ISO 27001:2013 relacionados
Política de Fortalecimiento Organizacional y Simplificación de Procesos	4.1 Comprensión de la organización y de su contexto. 4.4 Sistema de gestión de la calidad y sus procesos. 7.1 Recursos. 8.1 Planificación y control operacional.	4.1 Comprensión de la organización y de su contexto. 6.1.2.1 Identificación de peligros. 6.1.2.2. Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST. 7.1 Recursos.	4.1 Conocimiento de la organización y de su contexto. 6.1.2 Valoración de riesgos de la seguridad de la información. 7.1 Recursos.
Política de Gestión presupuestal y Eficiencia del Gasto Público	7.1 Recursos.	7.1 Recursos.	7.1 Recursos.
Política Gobierno Digital	7.1.3 Infraestructura.	7.1 Recursos.	7.1 Recursos.
Política de Seguridad Digital	6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades. 7.5	6.1.2.2. Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST. 6.1.2.3 Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST.	6.1.2 Valoración de riesgos de la seguridad de la información.
Política de Defensa Jurídica	7.1.5.1 Recursos de seguimiento y medición – Generalidades. 9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación – Generalidades.	9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño – Generalidades.	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.

Política y Gestión del Desempeño	Requisitos ISO 9001:2015 relacionados	Requisitos ISO 45001:2018 relacionados	Requisitos ISO 27001:2013 relacionados
Política de Mejora Normativa	7.1.5.1 Recursos de seguimiento y medición – Generalidades. 9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación – Generalidades.	9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño – Generalidades.	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.
Política de Servicio al Ciudadano	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 5.1.2 Enfoque al cliente.	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas.	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
Política de Racionalización de Trámites	5.1.2 Enfoque al cliente.	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas. 7.4.1 Comunicación – Generalidades. 9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño – Generalidades.	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas: 7.4 Comunicación. 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.
Política de Participación Ciudadana en la Gestión Pública	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. 7.4 Comunicación. 9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación – Generalidades.	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas. 7.4.1 Comunicación – Generalidades. 9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño – Generalidades.	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas: 7.4 Comunicación. 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.

6.1.4. Evaluación de resultados

Realizar un seguimiento al desempeño dentro de las organizaciones es el propósito de la dimensión de evaluación de resultados, se pretende conocer de forma continua los resultados o el avance con relación a objetivos planteados previamente en la planeación estratégica, así como también poder plantear acciones y tareas adicionales a tiempo que permitan el alcance de dichos objetivos.

Dentro de los aspectos analizados para esta dimensión se relacionó el seguimiento y evaluación del desempeño institucional, evaluación de indicadores y metas de gobierno y entidades nacionales y evaluación y seguimiento a los planes de desarrollo territorial – PDT. Esta dimensión tiene gran relación con las normas técnicas estudiadas en el presente proyecto y se evidencia en la tabla a continuación:

Tabla 7. Convergencias dimensión de evaluación de resultados.

Política y Gestión del Desempeño	Requisitos ISO 9001:2015 relacionados	Requisitos ISO 45001:2018 relacionados	Requisitos ISO 27001:2013 relacionados
Seguimiento y evaluación del desempeño institucional	6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades. 7.1.5.1 Recursos de seguimiento y medición – Generalidades. 9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación – Generalidades.	6.1.2.2. Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST. 6.1.2.3 Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST. 9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño – Generalidades.	6.1.2 Valoración de riesgos de la seguridad de la información. 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.
Evaluación de indicadores y metas de gobierno de entidades nacionales	6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades. 7.1.5.1 Recursos de seguimiento y medición – Generalidades. 9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación – Generalidades.	6.1.2.2. Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST. 6.1.2.3 Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST. 9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño – Generalidades.	6.1.2 Valoración de riesgos de la seguridad de la información. 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.
Evaluación y seguimiento a los planes de desarrollo territorial - PDT	6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades. 7.1.5.1 Recursos de seguimiento y medición – Generalidades. 9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación – Generalidades.	6.1.2.2. Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST. 6.1.2.3 Evaluación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades para el sistema de gestión de la SST. 9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño – Generalidades.	6.1.2 Valoración de riesgos de la seguridad de la información. 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.

6.1.5. Información y comunicación

El objetivo de esta dimensión es que la información tanto a nivel interno como externo tenga un flujo adecuado dado que estas involucran a todos los agentes que participan en los diferentes procesos e la gestión pública siempre teniendo en cuenta la Ley de Transparencia y Acceso a la Información

A continuación, se presentan los ítems evaluados y cómo a partir de la dimensión de información y comunicación de MIPG se relaciona con las normas técnicas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 45001:2018 y NTC ISO 27001:2013

Tabla 8. Convergencias dimensión de información y comunicación.

Política y Gestión del Desempeño	Requisitos ISO 9001:2015 relacionados	Requisitos ISO 45001:2018 relacionados	Requisitos ISO 27001:2013 relacionados
Recomendaciones para una adecuada gestión de la información y comunicación	4.1 Comprensión de la organización y de su contexto. 7.5.1 Información documentada – Generalidades.	4.1 Comprensión de la organización y de su contexto. 7.5.1 Información documentada – Generalidades.	4.1 Conocimiento de la organización y de su contexto. 7.5.1 Información documentada – Generalidades.
Política de Gestión Documental	4.1 Comprensión de la organización y de su contexto. 7.5.1 Información documentada – Generalidades.	4.1 Comprensión de la organización y de su contexto. 7.5.1 Información documentada – Generalidades.	4.1 Conocimiento de la organización y de su contexto. 7.5.1 Información documentada – Generalidades.
Política de Transparencia, acceso a la información pública y lucha contra la corrupción	7.4 Comunicación. 8.2.1 Comunicación con el cliente.	7.4.1 Comunicación – Generalidades.	7.4 Comunicación.
Política de Gestión de la Información Estadística	7.5.1 Información documentada – Generalidades.	7.5.1 Información documentada – Generalidades.	7.5.1 Información documentada – Generalidades.

6.1.6. Gestión de conocimiento y la innovación

El principal propósito de esta dimensión es incentivar la conservación y transferencia de conocimiento para facilitar el aprendizaje y la adaptación a nuevas tecnologías, dinamizar la política pública, la interconexión entre los servidores y las dependencias con el fin de mejorar las buenas prácticas de gestión. La dimensión de gestión del conocimiento y la innovación tiene una única política denominada política de gestión del conocimiento y la innovación y a su vez tiene varios lineamientos de acuerdo con ejes de estudio específicos establecidos. Es posible relacionar dichos ejes con los numerales de las normas tal como se muestra a continuación.

Tabla 9. Convergencias dimensión de gestión de conocimiento y la innovación.

Política y Gestión del Desempeño	Requisitos ISO 9001:2015 relacionados	Requisitos ISO 45001:2018 relacionados	Requisitos ISO 27001:2013 relacionados
Política de Gestión del Conocimiento y la Innovación	7.1.6 Conocimientos de la organización. 8.3.1 Diseño y desarrollo de los productos y servicios – Generalidades. 10.3 Mejora Continua.	7.2 Competencia. 10.3 Mejora Continua.	7.2. Competencia. 10.2 Mejora continua.

6.1.7. Control Interno

La dimensión de control interno tiene como base el Modelo Estándar de Control Interno (MECI) el cual es la base para la implementación y mantenimiento del sistema de control interno de las entidades públicas y tiene como objetivo dar una herramienta que permita que las entidades determinen los parámetros para el óptimo funcionamiento de sus procesos y así mismo, para que se puedan establecer actividades, políticas y otros que contribuyan al mejoramiento continuo.

Las normas ISO que hacen parte de este trabajo de grado, establecen un capítulo de seguimiento y análisis y la tabla a continuación muestra la relación entre la política de control interno y los numerales de norma que apliquen.

Tabla 10. Convergencias dimensión de control interno.

Política y Gestión del Desempeño	Requisitos ISO 9001:2015 relacionados	Requisitos ISO 45001:2018 relacionados	Requisitos ISO 27001:2013 relacionado
Política de Control Interno	7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos. 9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación – Generalidades.	9.1.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño – Generalidades.	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación.

6.2. Guía metodológica propuesta para la articulación del MIPG y las normas NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 45001:2018 y NTC ISO 27001:2013:

Se elaboró una guía metodológica tomando como base el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) para la articulación de sistemas de gestión que para este caso son las normas NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018 y NTC-ISO 27001:2013 y el Modelo Planeado de Planeación y Gestión. El Anexo 1 presenta la metodología diseñada que relata los aspectos para tener en cuenta en el proceso de articulación de sistemas de gestión.

La metodología presentada está dividida en las partes que se listan a continuación:

- Presentación
- Introducción
- Parte 1: Glosario
- Parte 2: Sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015
- Parte 3: Sistema de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001:2018
- Parte 4: Sistema de gestión para la seguridad de la información ISO 27001:2013
- Parte 5: Modelo Integrado de planeación y gestión
- Parte 6: Articulación de sistemas de gestión a partir de MIPG
- Parte 7: Referencias

Cabe resaltar que desde la presentación hasta la parte 5 orienta de manera separada una contextualización tomando como referencia los aspectos más importantes para tener en cuenta y que son base para el entendimiento de la metodología. Por otro lado, la Parte 6 contiene todos los componentes del ciclo PHVA, pero previamente tiene un apartado de

diagnóstico que permite revisar de manera detallada el nivel de implementación que tiene una organización de cada uno de sus sistemas de gestión. A continuación, se realiza una descripción de los componentes de la parte 6 de la metodología iniciando con la fase de diagnóstico.

6.2.1. Diagnóstico

El primer apartado explica la herramienta que se desarrolló como parte de los parámetros de articulación entre normas. El Anexo A de la metodología permite realizar una evaluación del nivel de implementación de los sistemas de gestión teniendo nuevamente como base las 7 dimensiones del Modelo Integrado de Planeación y Gestión. Tiene una pestaña para cada una de las dimensiones y su asociación con los numerales de las normas que son caso de estudio.

Para cada uno de los aspectos a estudiar, se realiza una evaluación relacionada con el nivel de cumplimiento de los ítems listados. Este proceso se realiza seleccionando uno de los 3 criterios establecidos (0: No cumple, 0.5: Cumple parcialmente o 1.0: Cumple). La pestaña de cada dimensión al final enseña una tabla resumen con el porcentaje de cumplimiento en la implementación de cada una de las normas y MIPG y por otra parte elabora una gráfica en la que se puede ver esa información.

Como se mencionó antes, el proceso de evaluación se debe realizar con cada una de las dimensiones del Modelo Integrado de Planeación y Gestión. Al final se presenta una tabla resumen que enseña un balance del grado de cumplimiento en los requisitos del MIPG y sus pares de las normas por cada dimensión. Esta tabla y gráfica resumen permiten ver las fortalezas y debilidades de la organización, mismas que servirán como referencia para los pasos siguientes.

6.2.2. Planear

Teniendo en cuenta la fase anterior de diagnóstico, el propósito es identificar los riesgos y oportunidades de mejora producto de la evaluación realizada. Una vez identificados estos aspectos, es posible iniciar con la planificación para la articulación de los sistemas de gestión. El Anexo B de la metodología fue desarrollado para dar cumplimiento a todo el ciclo PHVA. Para este caso puntual del planear, la herramienta propone realizar un listado de los riesgos y de las oportunidades de mejora y evaluarlos de acuerdo con unos criterios establecidos, posterior al análisis se realiza un listado de planes de acción que serán el punto de partida para la articulación de los sistemas de gestión. Para la ejecución de esos planes de acción la metodología en sus anexos tiene algunas recomendaciones y ejemplos de aspectos clave que son requisitos de los sistemas de gestión dentro de los cuales están:

- Ejemplo de informe de revisión por la dirección.
- Política de un Sistema Integrado
- Objetivos del Sistema Integrado
- Presupuesto para la implementación de sistemas de gestión (Anexo C)

- Recomendaciones para la comunicación interna dentro de las organizaciones como de liderazgo
- Herramientas para la mejora continua (Anexo D)
- Matriz de entrega de elementos de protección personal (Anexo E)
- Herramienta de participación (Anexo F)
- Información sobre la matriz RACI para el establecimiento de roles, responsabilidades y autoridades

Para mayor detalle ver Tabla 1 del Anexo 1.

6.2.3. Hacer

Para la sección del hacer, el Anexo B de la Metodología tiene un apartado de gestión de actividades en la cual es posible registrar información como: actividad, responsable, fecha óptima de cierre, evidencia y observaciones. Este apartado cuenta con información y recomendaciones o ejemplos para dar cumplimiento a los requisitos de los sistemas de gestión que son caso del presente estudio:

- Perfiles de cargo (Anexo G)
- Programa de formación (Anexo H)
- Recomendaciones para toma de conciencia dentro de la organización
- Matriz de comunicación (Anexo I)

6.2.4. Verificar

Es importante resaltar que la verificación y evaluación es una actividad que se debe realizar a todos los procesos en la organización y requiere de una alta participación por parte de los líderes. Es necesario entonces determinar los procesos más críticos o de mayor impacto para realizar una evaluación con más detalle o establecer de acuerdo con este criterio la frecuencia de la evaluación.

Existen varias herramientas que le brindan a las organizaciones información relacionada con su desempleo o la satisfacción de las partes interesadas. La metodología en su Anexo J, presenta un ejemplo de formato de PQRS (peticiones, quejas, reclamos y sugerencias). Por otra parte, la metodología hace referencia a otras fuentes de información para el análisis y evaluación del desempeño. Una vez identificadas esas falencias, el Anexo B de la metodología, permite realizar un listado de las actividades para verificación, evaluación y corrección junto con sus responsables, en seguida se realiza una valoración del riesgo que representa cada ítem y los planes de acción establecidos en caso de que sea necesario. El aparte del verificar presenta ejemplos de:

- PQRS (Anexo J)
- Programa y plan de auditoría (Anexo K)

6.2.5. Actuar

La fase final del Anexo B permite realizar un seguimiento a la ejecución de las tareas planificadas. Es importante mencionar que para esta fase puede haber algunas entradas de gran importancia y que servirán como punto de partida para la mejora de la articulación del sistema de gestión. Si bien el Anexo B de la metodología ha sido diligenciada desde los riesgos y oportunidades, esta misma nos permite evaluar otros aspectos a tener en cuenta y que no hacen parte del análisis de riesgos y oportunidades. Por estas razones es necesario también tener en cuenta los registros e información de:

- No conformidades, acciones correctivas y de mejora (Anexo L)
- Investigación de incidentes y accidentes (Anexo M)
- Informes de revisión por la dirección, otros.

Finalmente, la metodología presenta algunos consejos útiles para el mantenimiento de un sistema integrado de gestión y tiene en cuenta algunos de los puntos más críticos.

6.3. Hallazgos de la validación de contenido

Una vez finalizada la metodología y todos sus anexos se establece una técnica de evaluación que debe ser realizada por expertos en el tema. Para la selección de los expertos se tuvieron en cuenta requisitos como:

- Nivel de formación: Especialista o Magister
- Experiencia: más de 3 años en el sector público de Colombia en posiciones relacionadas con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión e implementación de la NTC-ISO 9001:2015 o NTC-ISO 45001: 2018 o NTC-ISO 27001:2013.
- Ocupación: Debe hacer parte de una entidad pública y estar en una posición relacionada con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión e implementación de la NTC-ISO 9001:2015 o NTC-ISO 45001: 2018 o NTC-ISO 27001:2013.

Se elaboró una matriz de fácil diligenciamiento (Anexo 2) en la cual se evalúan los aspectos importantes de la herramienta desarrollada. El cuestionario de validación de contenido lista los ítems a evaluar dividido en 3 grupos así: ítems asociados a la claridad de la metodología, ítems asociados a la pertinencia de la metodología e ítems asociados a la aplicabilidad de la metodología. Para la evaluación de los ítems se generaron unos criterios que se nombran a continuación:

- 1: Está totalmente en desacuerdo
- 2: Está en desacuerdo
- 3: Está de acuerdo, pero considera que requiere ajustes
- 4: Está de acuerdo
- 5: Está totalmente de acuerdo

Los resultados obtenidos se presentan a continuación, cabe resaltar que, si bien se convocó a 5 personas a participar de la validación del contenido de la guía metodológica, solo 3 de ellas pudieron finalizar la revisión y emitir unos resultados que pudieran ser sometidos a un

análisis. La tabla a continuación muestra los resultados obtenidos por cada ítem evaluado, la información completa, incluyendo los comentarios y observaciones se puede observar en el Anexo 3 del presente documento.

Tabla 11. Resultados validación de expertos por ítem.

No. Ítems	Ítem del instrumento	Maribel Hernández	Patricia Ovalle	Edna Martínez	N	Sx1	Mx	CVC _i	Pe _i	CVC
1	Los ítems presentados en la metodología se comprenden fácilmente	4	3	5	12	12	4	0,80	0,037	0,76
2	La asociación entre políticas y lineamientos de MIPG con los numerales de las normas presentada en el Anexo A es adecuado.	5	5	5	12	15	5	1	0,037	0,96
3	Los resultados arrojados en cada parte de la metodología de diagnóstico son de fácil entendimiento.	5	5	5	12	15	5	1	0,037	0,96
4	El balance final presentado por la metodología de diagnóstico permite observar los aspectos a trabajar durante la articulación de la norma	5	5	5	12	15	5	1	0,037	0,96
5	Las secciones de la metodología permiten tener una guía adecuada de qué hacer en cada uno de los casos para la articulación de MIPG y normas ISO	5	5	4	12	14	4,67	0,93	0,037	0,90
6	La metodología cuenta con información y ejemplos claros que permitan tener una guía de las herramientas para la articulación de los sistemas de gestión	5	4	5	12	14	4,67	0,93	0,037	0,90
7	La metodología es adaptable a cualquier entidad pública.	5	5	5	12	15	5	1	0,037	0,96
8	La metodología cubre la totalidad de las dimensiones y políticas de MIPG.	5	5	5	12	15	5	1	0,037	0,96
9	La metodología cubre los numerales de las normas ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 e ISO 27001:2013.	5	4	5	12	14	4,67	0,93	0,037	0,90
10	La metodología brinda información suficiente para la articulación de los sistemas de gestión ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 e ISO 27001:2013 con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión.	5	5	5	12	15	5	1	0,037	0,96
11	La metodología es de fácil aplicación por parte del personal competente en sistemas de gestión en entidades públicas.	4	5	5	12	14	4,67	0,93	0,037	0,90
12	La metodología permite entender mediante los ejemplos la forma en que se pueden elaborar los diferentes componentes de la articulación de sistemas de gestión.	5	5	5	12	15	5	1	0,037	0,96

Fuente: Elaboración propia

Los resultados anteriores muestran que cada uno de los ítems fue calificado de acuerdo con la escala establecida y dentro de la escala se encuentran en la clasificación de “Excelente”, sin embargo, a continuación, se presente un resumen por cada una de las categorías planteadas y sus resultados obtenidos

Tabla 12. Resultados validación de expertos resumen.

	Mx (Media en la puntuación dada por los expertos)	CVC_i (Valor máximo de la escala utilizada por los jueces)	Pe_i (Probabilidad de error por ítem)	CVC (Índice de Validez de Contenido)
Claridad	4,73	0,95	0,03704	0,91
Pertinencia	4,83	0,97	0,03704	0,93
Aplicabilidad	4,89	0,98	0,03704	0,94

Fuente: Elaboración propia

La información arrojada durante el análisis de la revisión de expertos deja en evidencia que los aspectos de claridad, pertinencia y aplicabilidad fueron evaluados y muy cercanos a la puntuación máxima posible, por otra parte, se puede observar que el índice de validez de contenido se encuentra por encima de 0,90; al realizar el cálculo global de validez de contenido con base en los resultados presentados anteriormente se obtuvo un valor de 0,92 lo cual indica que dentro de la clasificación tiene una valoración de “excelente”.

Si bien el balance general de la validación es positivo y, de acuerdo con los comentarios de los evaluadores la herramienta es de gran utilidad para las entidades del estado es necesario tener en cuenta las observaciones que pueden ser punto de partida para la mejora de la herramienta diseñada.

7. Conclusiones

Las organizaciones públicas en la actualidad tienen la necesidad de cumplir con los parámetros establecidos por el Modelo Integrado de Planeación y Gestión y adicionalmente suelen implementar algunos otros sistemas de gestión que contribuyan con la optimización de sus procesos y sus recursos, por esta razón una guía que permita realizar una articulación de los sistemas de gestión tomando como base el MIPG es de gran utilidad y genera un aporte significativo dado que la articulación de sistemas de gestión trae consigo ventajas a nivel operativo y financiero.

La revisión bibliográfica realizada como parte del trabajo de investigación del presente proyecto, fue de gran importancia dado que permitió ver de manera detallada todos los aspectos a tener en cuenta para el diseño de la guía metodológica, dicha revisión, además dejó en evidencia que la articulación de sistemas de gestión es definitivamente una opción que genera un impacto muy valioso en las organizaciones, esto teniendo en cuenta lo relacionado con tiempo, documentación, disposición de personal y la mejora continua de todos los procesos relacionados. Por otra parte, permitió observar aspectos como el contexto actual de implementación de sistemas de gestión y además las metodologías más usadas para la articulación de sistemas de gestión.

La guía metodológica diseñada tiene como punto de partida las 7 dimensiones del Modelo Integrado de Planeación y Gestión ya que al realizar la revisión bibliográfica y la tabla de convergencia, se observó que las 7 dimensiones tienen una relación directa con los numerales de las normas ISO en el presente estudio, es por esto que al dividir el MIPG por sus dimensiones se pudo establecer la correlación que tenía cada una de ellas y sus políticas específicas con los numerales de las normas NTC-ISO 9001: 2015, NTC-ISO 45001:2018 y NTC-ISO 27001:2013.

Si bien la metodología desarrollada fue construida con base en el ciclo de mejora PHVA, esta permite realizar un análisis de los riesgos y oportunidades asociadas con la articulación de los sistemas de gestión, permite también que las organizaciones identifiquen de manera separada las fortalezas o aspectos a mejorar y que pueden contribuir de manera positiva o negativa a la articulación de sistemas de gestión. Es por esto por lo que es importante realizar un diagnóstico inicial de los sistemas de gestión existentes y ver en qué estado se encuentran y qué tipo de acciones se pueden llevar a cabo para mejorar las condiciones y a su vez el proceso de articulación.

La guía metodológica diseñada en su Anexo A presenta una herramienta para realizar un diagnóstico de las condiciones actuales de las organizaciones y es el punto de partida para la articulación de los sistemas de gestión. Dicha herramienta, cuenta con un análisis de la correlación del MIPG con las normas estudiadas partiendo de las 7 dimensiones y sus políticas. Al realizar la evaluación del diagnóstico, es posible continuar con los pasos asociados a la articulación dado que la guía metodológica cuenta con recomendaciones e ideas de cómo ejecutar algunas de las tareas más importantes en el proceso de articulación.

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión V04 tiene en cuenta todos los aspectos claves a nivel organizacional, así como también lo hacen las normas técnicas que son caso

de estudio, es por esta razón que se presenta mucha correlación entre dimensiones, políticas y requisitos. En el caso particular de las normas ISO 45001:2018 e ISO 27001:2013 existen requisitos muy específicos por el campo de aplicación de cada una y es necesario tener en cuenta que la articulación cubra todos los aspectos y en caso de que no sea así tener presente el establecimiento de actividades que permitan dar una cobertura total a los requisitos establecidos por cada norma.

La articulación de sistemas de gestión en las organizaciones públicas contribuye al alcance de objetivos comunes, mejora de los procesos internos y procesos de control y seguimiento, además es una fuente para la identificación de riesgos y oportunidades tanto de los sistemas de gestión como individuales, como del sistema integrado y esto permitirá una mejora en el desempeño de sistemas y colaboradores.

La validación de expertos es clave para el proceso investigativo ya que permite obtener una evaluación desde perspectivas diferentes del trabajo realizado, esta revisión aporta un valor significativo por el conocimiento de quienes participan en ella, sus puntos de vista objetivos y realistas arrojaron resultados confiables y certeros a este proceso.

De acuerdo con algunas de las apreciaciones de los evaluadores, la guía metodológica a través de su lenguaje claro permite su aplicación y entendimiento, además permite que quienes apliquen la metodología y los anexos relacionados, registren datos para la consecución de información y el análisis de resultados para la toma de decisiones. Adicionalmente, permite identificar las brechas a trabajar en los sistemas de gestión a articular teniendo en cuenta los planes de adquisiciones y planes de acción, así como la proyección estratégica para el cumplimiento de objetivos organizacionales.

La guía metodológica fue diseñada con el objetivo de que a futuro pueda ser usada en alrededor de 150 entidades públicas en Colombia, dado que todas deben cumplir con lo establecido en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión y los requisitos de las normas de gestión que se desee implementar en concordancia con la necesidad particular de cada entidad.

8. Recomendaciones

Se recomienda aplicar la guía metodológica para la articulación de ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 e ISO 27001:2013 a partir del Modelo Integrado de Planeación y Gestión en las entidades públicas de Colombia que tengan el objetivo de optimizar y mejorar el desempeño de sus procesos.

La articulación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión con otros sistemas de gestión trae consigo muchas ventajas a nivel organizacional, por esta razón el uso de una guía metodológica como la desarrollada en el presente trabajo es de ayuda y reduce la probabilidad de generar traumatismos por los cambios en la entidad.

Es realmente importante que previo a la articulación de sistemas de gestión se realice un diagnóstico que determine la situación actual de cada uno de los sistemas de gestión a articular dado que este conocimiento es el punto de partida para realizar una gestión desde una base sólida y que pueda ser mantenida en el tiempo.

Es necesario que en el momento de uso de la guía metodológica se verifique que las versiones de las normas y MIPG se encuentren vigentes dado que con la actualización de estas pueden surgir cambios significativos que afecten la articulación a partir de la aplicación de la guía metodológica.

Dado que el presente trabajo de investigación documenta las fases para la articulación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión con sistemas de gestión estandarizados por la ISO, sería pertinente desarrollar una herramienta que permita evaluar de manera robusta la articulación de los sistemas y poder verificar y hacer seguimiento a los resultados obtenidos teniendo como base los objetivos propuestos y la mejora institucional.

El proceso de articulación de sistemas de gestión debe ser estudiado y planificado. Se recomienda que el proceso de planificación sea liderado por la dirección de las entidades ya que se deberán contemplar aspectos operativos y financieros que impactan a la organización.

El proceso de transición para la articulación de los sistemas deberá ser liderado por la dirección, esto permitirá que la sensibilización sea más efectiva y llegue a todos los niveles involucrados. Es importante generar espacios que le permitan al personal entender la importancia de la articulación de los sistemas de gestión, así como sus ventajas y el rol que cada uno desempeña para el logro de el objetivo de la organización.

Se recomienda realizar un seguimiento continuo a los procesos involucrados en la articulación del MIPG con los sistemas de gestión relacionados con el fin de garantizar que se estén ejecutando las actividades de manera adecuada y conforme con los requisitos y requerimientos que permitan cumplir con los objetivos de la entidad.

Se recomienda someter la guía metodológica a nuevas validaciones con metodologías diferentes y con un número mayor de expertos en el tema.

9. Referencias

- Başaran, B. (2016). The effect of ISO quality management system standards on industrial property rights in Turkey. *World Patent Information*, 45, 33-46.
<https://doi.org/10.1016/j.wpi.2016.03.002>
- Bernardo, M., Simon, A., Tarí, J. J., & 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>
- Betlloch-Mas, I., Ramón-Sapena, R., Abellán-García, C., & Pascual-Ramírez, J. C. (2019). Implementation and Operation of an Integrated Quality Management System in Accordance With ISO 9001:2015 in a Dermatology Department. *Actas Dermo-Sifiliográficas (English Edition)*, 110(2), 92-101.
<https://doi.org/10.1016/j.adengl.2019.01.003>
- Brunner, M., Sauerwein, C., Felderer, M., & Breu, R. (2020). Risk management practices in information security: Exploring the status quo in the DACH region. *Computers & Security*, 92, 101776. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2020.101776>
- Çalış, S., & Büyükakıncı, B. Y. (2019). Occupational Health and Safety Management Systems Applications and A System Planning Model. *Procedia Computer Science*, 158, 1058-1066. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.147>
- Conferencia Iberoamericana. (2009). *Carta Iberoamericana de Participación Ciudadana en la Gestión Pública*.
- Couto, S., & Gonçalves, F. (2019). Critical factors of success and barriers to the implementation of occupational health and safety management systems: A systematic review of literature. *Safety Science*, 117, 123-132.
<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.03.026>

Cruz, C., Sarmiento, L., & Sáenz, J. (2018). *Metodología para la articulación de la gestión en las entidades públicas colombianas a partir de los modelos SG-SST Decreto 1072 de 2015, NTC-ISO 14001:2015, NTC-ISO 9001:2015, MECI:2014 y MIPG:2012*. 118.

Departamento Nacional de Planeación. (s. f.). *Gestión Pública Efectiva*. Gestión Pública Efectiva. Recuperado 29 de octubre de 2020, de <https://www.dnp.gov.co/DNP/gestion/buen-gobierno/Paginas/gestion-publica-efectiva.aspx>

Función Pública. (2020). *Conozca MIPG - MIPG - Función Pública*. <https://www.funcionpublica.gov.co/web/mipg/conozca-mipg>

Gobierno de Colombia. (2017). *Decreto 1499 de 2017—EVA - Función Pública*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83433>

González, S. (2011). Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas. *Escenarios*, 9(1), 21.

Helifly. (s. f.). *¿QUÉ ES EL CICLO PHVA?* Recuperado 30 de noviembre de 2020, de <http://heliflycolombia.com/blog/que-es-el-ciclo-phva-su-importancia-e-impacto-en-las-organizaciones/>

Hernández Nieto, R. (2011). *Instrumentos de Recolección de Datos en Ciencias Sociales y Ciencias Biomédicas* (Vol. 1).

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.).

Karapetrovi, S., Casadesus, M., & Heras, I. (2010). *Empirical analysis of integration within the standards-based Integrated Management Systems*. 1, 11.

Leuro, M. (2017). Propuesta de alineación del Sistema Integrado de Gestión del ICBF

- Regional Bogotá con las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001:2007. *SIGNOS - Investigación en sistemas de gestión*, 9(2), 57-72.
<https://doi.org/10.15332/s2145-1389.2017.0002.03>
- López Cortes, A. (2021, abril 21). *Concepto 138691 de 2021 Departamento Administrativo de la Función Pública*.
https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=164008
- Meriah, I., & Arfa, L. (2019). Comparative Study of Ontologies Based ISO 27000 Series Security Standards. *Procedia Computer Science*, 160, 85-92.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.447>
- Mipg, M. O., Antonio, F., & Rubiano, G. (2019). *Manual Operativo del Modelo Integrado de Planeación y Gestión Consejo para la Gestión y Desempeño Institucional Versión 3*.
- Muzaimi, H., Cheong, B., & Rizal, S. (2017). *Integrated management system: The integration of ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 and ISO 31000*. 020034.
<https://doi.org/10.1063/1.4976898>
- Osei, B., & Oforiwaa, P. (2019). Evaluation of the food safety and quality management systems of the cottage food manufacturing industry in Ghana. *Food Control*, 101, 24-28. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.02.028>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232.
<https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Pedrosa, I., Suárez-Álvarez, J., & García-Cueto, E. (2014). Evidencias sobre la Validez de Contenido: Avances Teóricos y Métodos para su Estimación [Content Validity Evidences: Theoretical Advances and Estimation Methods]. *Acción Psicológica*,

10(2), 3. <https://doi.org/10.5944/ap.10.2.11820>

- Rodrigues, M., Sá, A., Masi, D., Oliveira, A., Boustras, G., Leka, S., & Guldenmund, F. (2020). Occupational Health & Safety (OHS) management practices in micro- and small-sized enterprises: The case of the Portuguese waste management sector. *Safety Science*, 129, 104794. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104794>
- Roncancio, G. (2021). Qué es el DAFP y cuál es su función en la administración pública. *Pensemos*. <https://gestion.pensemos.com/que-es-el-dafp-y-cual-es-su-funcion-en-la-administracion-publica>
- Vieira, T., Motta, L., & de Oliveira, O. (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>
- Wilson, S., & Octavio, M. (1999). *Facilitando la competitividad empresarial en América Latina y el Caribe mediante las normas ISO del sistema de gestión*. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Facilitando-la-competitividad-empresarial-en-América-Latina-y-el-Caribe-mediante-las-normas-ISO-del-sistema-de-gestión.pdf>