

Normas ISO más utilizadas en la gestión empresarial en Latinoamérica: análisis del periodo 2023-2025

Most widely used ISO standards in business management in Latin America: analysis of the period 2023-2025

Christian Jairo Tinoco Plasencia
Universidad Ricardo Palma (URP), Lima, Perú
christian.tinoco@urp.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-1685-1657>

Fecha de recepción: 23 de septiembre de 2025
Fecha de aceptación: 17 de noviembre de 2025
Fecha de publicación: 18 de diciembre de 2025

El objetivo de este estudio fue establecer la evidencia científica acerca de las normas ISO más utilizadas en la gestión empresarial en Latinoamérica durante el periodo 2023-2025. El estudio se ejecutó a través de una investigación documental, de diseño bibliográfico, basada en una revisión sistemática. En la investigación, se empleó la metodología PRISMA y se indagó en las bases de datos SciELO y Scopus. Se revisaron 150 artículos científicos, de los cuales, luego de la aplicación de criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 15 publicaciones, que sirvieron para el análisis del tema en el periodo comprendido entre 2023 y 2025. Los hallazgos evidencian la frecuencia con que la norma ISO 9001 figura como estándar principal en investigaciones acerca de calidad y productividad, así como en estudios sobre la descripción y la mejora en organizaciones. Asimismo, las normas ISO 45001 e ISO 14001, referidas a la seguridad y salud y a la gestión ambiental, también se encuentran entre las más aplicadas en el lapso analizado. El estudio revela que el logro en la adopción de normas ISO necesita más cumplimiento a nivel técnico, y que requiere transformación cultural, compromiso y perspectiva estratégica. Se identificaron desafíos importantes, entre los cuales diversos autores señalan la resistencia al cambio en la organización, la escasa capacitación especializada y los elevados costos de aplicación y certificación, concretamente en pequeñas y medianas organizaciones.

Palabras clave: ISO, certificación, gestión empresarial, Latinoamérica, sistemas de gestión, transformación digital

The objective of this study was to establish the scientific evidence regarding the most widely used ISO standards in business management in Latin America during the period 2023-2025. The study was conducted through a documentary research approach, using a bibliographic design and a systematic review. The PRISMA methodology was employed, and the SciELO and Scopus databases were searched. One hundred and fifty scientific articles were reviewed, from which, after applying inclusion and exclusion criteria, 15 publications were selected for analysis of the topic during the period from 2023 to 2025. The findings demonstrate the frequency of ISO 9001 as the primary standard in research on quality and productivity, as well as in studies on the description and improvement of ISO 9001 in organizations. ISO 45001 and ISO 14001, related to occupational health and safety and environmental management, respectively, were also among the most frequently applied standards during the analyzed period. The study reveals that successful adoption of ISO standards requires greater technical compliance and a cultural transformation, commitment, and a strategic perspective. Significant challenges were identified, including organizational resistance to change, limited specialized training, and high implementation and certification costs, particularly for small and medium-sized organizations.

Keywords: ISO, certification, business management, Latin America, management systems, digital transformation

1. Introducción

La adopción de las normas ISO en Latinoamérica ha experimentado una transformación significativa en la última década y se ha consolidado como un elemento fundamental para la competitividad empresarial en mercados globalizados. Tal como señala Global Growth Insights (2024), “más de 2.1 millones de empresas en todo el mundo cuentan con la certificación ISO, lo que supone un aumento del 20 % con respecto a 2023” (párr. 2), lo cual refleja la inclinación global hacia los mercados latinoamericanos emergentes.

Lo que caracteriza al contexto económico regional, en esencia, es la búsqueda constante de sostenibilidad empresarial y eficiencia operacional. Diversos estudios concuerdan en que la implementación de estándares internacionales ha pasado a ser un requisito clave para acceder a cadenas de valor globales (Zaruma *et al.*, 2025). Esta realidad impulsa a las empresas latinoamericanas a adoptar las normas ISO como una herramienta estratégica y fundamental que las diferencia de la competencia.

Particularmente, dentro de la región latinoamericana se presenta una realidad singular que impacta en la adopción de las normas ISO. Según lo mencionado por Başaran (2021), “algunos países latinoamericanos presentan un aumento en las certificaciones ISO, según el número estimado de certificados para 2026 fueron Brasil (22744), México (9977), Argentina (8433)” (p. 227).

Los factores más destacados que explican esta tendencia se deben a la presión de los requisitos regulatorios, a los mercados internacionales y al empuje de la calidad y sostenibilidad como estándar de conciencia.

Esta adopción de las certificaciones ISO genera un impacto económico considerable en la región. Fact.MR (2024) proyecta lo siguiente en relación con el mercado de la certificación ISO en América Latina: a partir de los 512.9 millones de dólares estadounidenses alcanzados en 2024, se prevé una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 15.2 % hasta el 2034. Esto puede representar no solo la inversión de certificación, sino el importante valor que las empresas asignan a estos estándares.

La transformación tecnológica resultante del fin de la pandemia aceleró de forma notable la adopción de normas que regulan y propician la seguridad de la información y la gestión de servicios tecnológicos. En ese sentido, Silva (2023) destaca que “la transformación digital acelerada por la COVID-19 ha hecho que la certificación ISO 27001 sea fundamental para las empresas latinoamericanas que manejan datos confidenciales, con un aumento del 45 % en las certificaciones entre 2021 y 2023”.

Dentro de ese marco, este estudio se centra en una revisión sistemática, de la cual surgen las siguientes interrogantes: ¿cuál es la evidencia científica acerca de las normas ISO más utilizadas en la gestión empresarial en Latinoamérica durante el periodo 2023-2025? y ¿cuáles son los beneficios, desafíos y tendencias que se identifican en la implementación de dichas normas en la gestión empresarial? Por lo tanto, el estudio tiene como objetivo establecer la evidencia científica acerca de las normas ISO más utilizadas en la gestión empresarial en Latinoamérica durante el periodo 2023-2025, y, como objetivo específico, precisar los beneficios, desafíos y tendencias que se identifican en la implementación de estas normas en la gestión empresarial.

1.1 Revisión de la literatura

En los últimos años, se ha visto incrementado el interés por la certificación y la estandarización internacional, para optimizar la calidad y permitir el ingreso a los mercados globales. De acuerdo con la literatura, las normas ISO que más aparecen estadísticamente con certificación son: ISO 9001 (gestión de la calidad), ISO 14001 (gestión ambiental), ISO 45001 (seguridad y salud en el trabajo), ISO/IEC 27001 (seguridad de la información) y, en áreas como salud y alimentación, las normas ISO 22000 e ISO 15189/17025 (ISO, 2023).

La bibliografía acerca de la ISO 9001 en Latinoamérica refleja dos efectos frecuentes: la optimización de los procesos y las percepciones de calidad. Además, presentan restricciones provenientes del costo de implementación y mantenimiento.

Investigaciones sobre la comparación entre organizaciones manufactureras y de servicios apuntan a una vinculación positiva entre la certificación y el desempeño. Sin embargo, los resultados son diversos, conforme con el tamaño de la organización, el sector y la calidad de la implementación (Aravena & Vega, 2023).

En el área ambiental, el establecimiento de la norma ISO 14001 en América Latina está relacionado con decisiones colectivas de sustentabilidad y con lineamientos ambientales más rigurosos en algunas naciones. Estudios globales y regionales precisan que esta norma beneficia procesos de cumplimiento y mejora continua; no obstante, su asociación con ventajas económicas directas es heterogénea y está sujeta a la presión normativa y de mercados. Asimismo, surgen temas novedosos, como la integración de perspectivas de economía circular y el requerimiento de evaluar derivaciones ambientales por encima del cumplimiento documental (Song *et al.*, 2024).

Un área de gran crecimiento ha sido la seguridad de la información; en consecuencia, la ISO/IEC 27001 ha cobrado gran importancia en Latinoamérica, debido a la digitalización de servicios y al incremento de eventos ciberneticos. Si bien estudios recientes evidencian que las empresas de la región comienzan procesos de gestión de riesgo y control fundamentados en la ISO 27001, aún existen vacíos en las competencias técnicas, la respuesta a incidentes, la gobernanza de datos y aspectos asociados a los estudios de inteligencia artificial (World Economic Forum, 2024).

Por otra parte, la ISO 45001, referida a la seguridad y salud laboral, ha logrado consolidarse como un referente para gestionar peligros en el trabajo y abordar aspectos legales de diversas naciones de la región. Estudios actuales reflejan efectos favorables en la disminución de accidentes y en la percepción de los colaboradores cuando la implementación se realiza con responsabilidad directiva y con la integración de todos los trabajadores. Sin embargo, su acogida se ve entorpecida por la informalidad laboral en algunas áreas, las restricciones de recursos y la prioridad otorgada a otras necesidades operativas (Podrecca *et al.*, 2024).

Dentro de este contexto, estas normas son ampliamente conocidas y están presentes en la literatura, donde se observan patrones que impactan el horizonte ISO en América Latina, como el aumento de las certificaciones, la digitalización de procesos de gestión y la auditoría. En ese sentido, los informes ISO y los estudios de mercado indican un incremento en la solicitud de certificaciones relacionadas con sostenibilidad y

gobernanza tecnológica, lo que sugiere un aumento importante del catálogo de normas en la gestión empresarial (ISO, 2024).

Respecto a las limitaciones y retos, la bibliografía señala algunos elementos comunes, como los costos directos e indirectos de la certificación, el escaso adiestramiento especializado, la baja continuidad en la gestión después de la certificación y desconcierto entre la ejecución formal y la mejora verdadera. La literatura destaca que, a pesar de que la certificación contribuye al ingreso a los mercados y al reconocimiento, muchas organizaciones necesitan soporte técnico y económico para ejecutar y conservar sistemas de gestión sólidos (Aravena y Vega, 2023).

Por último, estudios recientes sugieren revisar de manera integral la coadopción de normas (integración de varias normas), enfocarse en índices de efectos reales como la productividad, la disminución de eventos, el desempeño ambiental y la valoración del funcionamiento de la certificación como elemento frente a las presiones de regulación y de mercado (ISO, 2023).

2. Metodología

Este estudio corresponde a una investigación documental, ya que el recojo de información se estableció a través de distintas fuentes documentales. Del mismo modo, la investigación es de diseño bibliográfico, ya que se basó en la revisión y análisis de información previamente publicada. Dentro de ese marco, el estudio se basó en una revisión sistemática, cuyo propósito es obtener información del estado de conocimiento de un tema específico (Ciapponi, 2021).

Para realizar la búsqueda de los artículos que sirvieron como muestra, se aplicó la metodología PRISMA, que constituye la declaración para revisiones sistemáticas y metaanálisis, lo cual garantiza la rigurosidad de la investigación, ya que en esta se detallan un conjunto de pasos y criterios para describir cómo se indagaron, eligieron y analizaron los estudios, aportando claridad y transparencia a los procedimientos ejecutados (Sánchez *et al.*, 2022). La estrategia de búsqueda incluyó artículos publicados durante el periodo 2023-2025 en las bases de datos SciELO y Scopus, utilizando motores de búsqueda para cada uno. En tal sentido, se utilizaron palabras clave o descriptores, cuyo objetivo fue la identificación rápida y específica de artículos sobre el tema. Las palabras clave utilizadas fueron: "normas ISO", "gestión empresarial", "Latinoamérica", "ISO standards", "business management" y "Latin America". Asimismo, se emplearon los operadores booleanos "AND" y "OR".

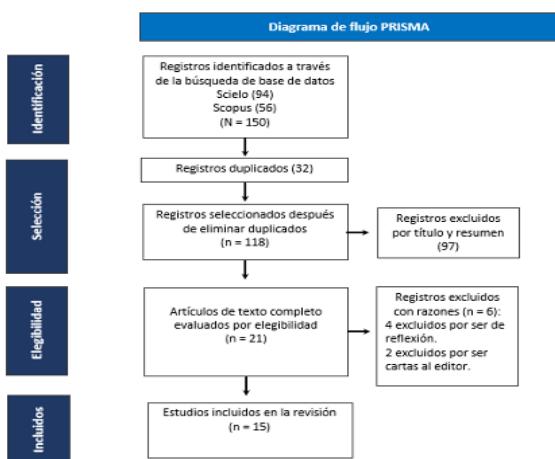
Entre los criterios de inclusión de artículos se estableció: que los artículos estén indexados en las bases de datos SciELO o Scopus; que aborden el tema de las normas ISO en la gestión empresarial; que el periodo de publicación fuera entre el 2023 y el 2025; y que los artículos estén redactados en español, inglés o portugués. Además, se seleccionaron artículos científicos originales, revisiones sistemáticas o revisiones de literatura. Por otra parte, se excluyeron artículos duplicados, los que solo brindaban el resumen, los que no trataron el tema a nivel latinoamericano, las cartas al editor y los artículos de reflexión.

Tomando en cuenta lo mencionado líneas arriba, se aplicó la metodología PRISMA para guiar la búsqueda y elección de artículos. La revisión se efectuó en las bases de datos

SciELO y Scopus, donde se llegó a un total de 150 publicaciones, luego de la aplicación de las palabras clave y los operadores booleanos.

Posteriormente, tras la aplicación de los criterios de inclusión, se seleccionaron 118 artículos, de los cuales se excluyeron 97, ya que no estaban en concordancia con la investigación. Por último, después del filtrado según los criterios de exclusión detallados, la muestra quedó compuesta por 15 artículos científicos, tal como se presenta en la Figura 1.

Figura 1. Diagrama de flujo para la selección de publicaciones (metodología PRISMA)



Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, se realizó el análisis de información en páginas web de organismos certificadores acreditados en la región. Debido a que los datos oficiales solo pueden obtenerse por organismos autorizados, se recurrió directamente a las entidades encargadas de la normalización y certificación de cada país. En ese sentido, se establecieron colaboraciones con organismos certificadores en Brasil (ABNT), México (EMA), Argentina (IRAM), Chile (INN) y Colombia (Icontec) para acceder a datos actualizados de certificación.

Del mismo modo, se efectuó un análisis comparativo de tendencias regionales. Al respecto, SimpleQuE (2024) señala que "el análisis de las tendencias regionales requiere tener en cuenta los factores económicos, normativos y culturales que influyen en los patrones de adopción de las normas ISO" (p. 15). Así, se emplearon técnicas de análisis estadístico descriptivo para identificar patrones de adopción.

3. Resultados

Culminado el proceso de selección y filtrado, se hizo un análisis exhaustivo de los documentos y se organizaron en una tabla, considerando aspectos como el título, autor, año, país, revista y base de datos, los cuales se presentan en la Tabla 1. La indagación precisó que, de los 15 artículos de la Tabla 1, el 66.67 % (10) están indexados en la base de datos SciELO y el 33.33 % (5), en Scopus. Además, el 60.00 % (9) fueron publicados en

el 2024; el 33.33 % (5), en 2025; y el 6.67 % (1), en 2023, lo que revela que la mayoría de artículos fueron publicados en el año 2023.

Por otra parte, en la Tabla 1, los mismos 15 artículos permiten identificar que un 20.00 % (3) corresponden a investigaciones efectuadas en México y Ecuador, el 13.33 % (2) fueron realizadas en Perú y Cuba, mientras que el 6.67 % (1) fue realizado en alguno de los países restantes (Chile, Brasil, Colombia, España y República Dominicana). Este análisis deja en claro que la mayoría de los estudios fueron realizados en México y Ecuador.

Tabla 1. Publicaciones seleccionadas para el estudio

Título	Autor/Año	País	Revista	Base de datos
<i>Caracterización de la norma ISO 9001:2015 a través de la mejora continua para su implementación en organizaciones con inteligencia artificial</i>	Vázquez <i>et al.</i> (2023)	México	Ingeniería Industrial	SciELO
<i>La norma ISO 45001 y su relación con la ley de seguridad y salud en el trabajo</i>	Dueñas <i>et al.</i> (2024)	Perú	Universidad, Ciencia y Tecnología	SciELO
<i>Metodología de gestión de riesgo basado en la Norma ISO 31000</i>	Castro <i>et al.</i> (2024)	Cuba	Economía y Desarrollo	SciELO
<i>Integración de sistemas de gestión en empresas de la industria alimentaria de Aguascalientes-Méjico</i>	Castañeda <i>et al.</i> (2024)	México	Ingeniería Industrial	SciELO
<i>Metodología para gestionar proyectos de implementación de sistemas de gestión, basados en la estructura de alto nivel (HLS) de las normas ISO, bajo el enfoque de dirección de proyectos de la guía PMBOK</i>	Bracho <i>et al.</i> (2024)	Chile	Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería	SciELO
<i>Fortalecimiento de la calidad del servicio de salud mediante un modelo de gestión institucional</i>	García (2024)	Perú	Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida	SciELO
<i>Implementación de la norma ISO 14001 en empresas manabitas y su incidencia en el desarrollo sostenible</i>	Mendoza <i>et al.</i> (2024)	Ecuador	Revista Inve-Com	SciELO
<i>Implementation and improvement of Integrated Management Systems: recommendations for their adaptation to the ISO High-Level structure</i>	Francisco <i>et al.</i> (2024)	Brasil	Cleaner Environmental Systems	Scopus
<i>Global Supply Chains Made Visible through Logistics Security Management</i>	Mora & Montoya (2024)	Colombia	Logistics	Scopus
<i>Cross-Continental insights: comparing food safety management systems in Europe and Latin America</i>	Rincón <i>et al.</i> (2024)	España	Food Control	Scopus
<i>Análisis y optimización de la gestión productiva empresarial</i>	Tello <i>et al.</i> (2025)	Ecuador	Revista Minerva	SciELO
<i>The influence of ISO 9001 certification on the productivity of the Ecuadorian manufacturing industry</i>	Rueda <i>et al.</i> (2025)	Ecuador	Problems and Perspectives in Management	Scopus

<i>Efecto del sistema BASC y su percepción en la mejora operativa de una empresa de servicios logísticos</i>	López <i>et al.</i> (2025)	México	Ingeniería Industrial	SciELO
<i>Análisis de la infraestructura de la calidad en micro, pequeñas y medianas empresas del sector alimentos del Gran Santo Domingo, República Dominicana</i>	Rodríguez & Quintero (2025)	República Dominicana	Espacios	Scopus
<i>Mejoramiento del proceso de restauración con enfoque de riesgos en hoteles de sol y playa</i>	Rojas & Alfonso (2025)	Cuba	Noesis	SciELO

Fuente: elaboración propia.

3.1. Normas ISO más utilizadas en Latinoamérica

De acuerdo con el análisis de los artículos seleccionados como muestra del estudio, durante el periodo 2023 a 2025 se observa una variedad de estudios en los que se aplican diversas normas ISO y perspectivas relacionadas con la gestión empresarial. La literatura recogida inicia con la norma ISO 9001, la cual aparece como figura principal en investigaciones acerca de la calidad y productividad, así como en investigaciones sobre la descripción y mejora de la ISO 9001 en organizaciones (Vázquez *et al.*, 2023). Asimismo, estudios sobre la productividad en el área de la industria de manufactura (Rueda *et al.*, 2025) comprueban que la gestión de la calidad constituye un elemento destacado en la región. Dichas investigaciones plantean tanto la adopción de la norma como su impacto en las organizaciones en relación con la productividad y la eficiencia (Vázquez *et al.*, 2023; Rueda *et al.*, 2025).

Por otra parte, la información disponible pone de manifiesto una atención continua hacia las normas y regulaciones asociadas con la gestión de riesgo y los esquemas de dirección. La norma ISO 31000 se refiere a la preparación metodológica y a los planes de gestión de riesgo (Castro *et al.*, 2024), precisando que las organizaciones de América Latina y los especialistas en el tema expresan preocupación por simplificar el reconocimiento y la gestión de riesgo en entornos productivos y de servicios. Del mismo modo, diversos estudios señalan la estructura de alto nivel de las normas ISO y la urgencia de metodologías para ejecutar sistemas de gestión integrados que acaten dicho esquema (Bracho *et al.*, 2024; Francisco *et al.*, 2024), lo cual comprueba la inclinación hacia la integración entre diversos sistemas, por encima de la adopción separada de normas.

Las normas ISO 45001 y ISO 14001, referidas a la seguridad y salud y a la gestión ambiental, también se encuentran entre las más aplicadas en el periodo analizado (2023-2025). Dentro de este marco, Dueñas *et al.* (2024) mencionan la asociación entre la ISO 45001 y el marco legal nacional, precisando su eficacia para el cumplimiento normativo y la optimización del entorno laboral peruano. Por su parte, el estudio de Mendoza *et al.* (2024) indaga la adopción de la ISO 14001 y su asociación con el desarrollo sostenible en organizaciones ecuatorianas, sugiriendo un mayor interés por los efectos ambientales y la sostenibilidad en las organizaciones de la región.

Aunado a las normas ISO especificadas, la bibliografía describe estudios acerca de sistemas integrados de gestión y de esquemas secundarios implementados en áreas determinadas. Investigaciones sobre complementación en organizaciones alimentarias y

en sistemas de gestión integrada dan cuenta de cómo las organizaciones buscan articular esfuerzos y proporcionar prácticas a través de la concurrencia de normas (Francisco *et al.*, 2024; Castañeda *et al.*, 2024). Estudios acerca de la gestión logística y de la seguridad, y del ámbito de la calidad en organizaciones alimenticias, indican beneficios prácticos en la ejecución de normas y estructuras de gestión que impactan las cadenas de suministro, la seguridad y la competitividad (Mora & Montoya, 2024; López *et al.*, 2025; Rodríguez & Quintero, 2025).

La literatura consultada evidencia la adopción técnica y el análisis de efectos en organizaciones y sectores, como la optimización de la calidad en el área de salud, la productividad y los procesos hoteleros con perspectivas de riesgos (García, 2024; Tello *et al.*, 2025; Rojas & Alfonso, 2025). Esto comprueba que estas normas y los marcos de referencia son empleados tanto para la aplicación y certificación como para promover mejoras operativas, de productividad y sostenibilidad.

La literatura consultada comprueba que dichos estudios proceden de distintos países de la región, como Ecuador, Perú, México, Colombia, Chile, Cuba, Brasil y República Dominicana, a excepción de una investigación realizada en España donde se efectúa una comparación de sistemas de gestión entre Europa y Latinoamérica. Estos estudios integran artículos en SciELO y Scopus, aportando una combinación de bibliografía regional y estudios internacionales. Por otro lado, en los estudios analizados sobresalen investigaciones de propuestas metodológicas, estudios de caso y estudios sectoriales y de impacto.

A continuación, se realizan los análisis a partir de la información revisada en páginas web de organismos certificadores acreditados en la región y del análisis comparativo de tendencias regionales.

3.1.1. ISO 9001: sistema de gestión de la calidad

Año de creación: 1987 (revisión actual: 2015). Certificable: Sí. Estado: Obligatoria para muchos sectores.

La certificación ISO 9001 constituye el pilar fundamental de los sistemas de gestión en Latinoamérica, ya que ha mantenido su posición como la certificación más adoptada en la región. Según QMKey (2023), “México se coloca como el cuarto país con el mayor número de empresas certificadas en la norma ISO 9001:2015 en América, con un total de 7002 organizaciones” (p. 12), lo que demuestra la penetración significativa de esta norma en el mercado latinoamericano.

Sumado a ello, ha habido una evolución considerable en la implementación de la ISO 9001 en la región. Tal como plantean Chiarini y Cherrafi (2023), se observa que “la adopción de la norma ISO 9001:2015 en América Latina ha pasado de ser un mero cumplimiento a una integración estratégica con los procesos empresariales, lo que ha dado lugar a mejoras cuantificables en la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente”. Este progreso en la comprensión y aplicación de los principios de la gestión de calidad refleja el estado actual de madurez en el que se encuentra.

Esto explica el gran impacto económico que esta estandarización representa en las empresas latinoamericanas. De acuerdo con Benzaquen y Schol (2018), las organizaciones chilenas certificadas en ISO 9001 logran resultados superiores en los factores críticos de la

gestión de la calidad total en relación con las que no tienen la certificación. De igual manera, muestran que las empresas certificadas tienden a robustecer sus procesos internos, el control de calidad y la satisfacción del cliente. Estos resultados coinciden con las tendencias examinadas en otros países vecinos.

Además, la adopción sectorial de la ISO 9001 denota patrones distintivos. Tal como indica SGM Consultores (2024), las certificaciones ISO 9001 en México concentran el 72 % en los sectores de servicios, construcción y manufactura, lo que ha propiciado el progreso de empresas medianas, al brindarles acceso a cadenas de suministro internacionales. Esta distribución sectorial refleja las prioridades económicas y las presiones competitivas en diferentes industrias.

La implementación de la ISO 9001 presenta desafíos perennes, sobre todo para las pequeñas y medianas empresas. Como advierten Bertoli *et al.* (2023), la literatura actual presenta permanentemente que las pymes latinoamericanas enfrentan tres tipos principales de barreras para la implementación de la norma ISO 9001: limitaciones económicas y de talento humano, resistencia al cambio de la cultura organizacional, y la falta de habilidades técnicas. Por ello, la estrategia de apoyo y capacitación resulta fundamental para hacer frente a los obstáculos planteados.

3.1.2. ISO 14001: sistema de gestión de medio ambiente

Año de origen: 1996 (revisión actual: 2015). Certificable: Sí. Estado: Voluntaria con tendencia regulatoria.

La certificación ISO 14001 ha revelado un crecimiento notable en Latinoamérica, debido a regulaciones más estrictas en pro del ambiente y a las partes interesadas internacionales que ejercen presión para su uso. La norma ISO 14001 constituye un marco de referencia para los sistemas de gestión ambiental, lo que resulta fundamental para la operatividad en cadenas de suministro globales en las organizaciones en Latinoamérica (Gelvez & Serna, 2024).

Asimismo, el contexto regulatorio ambiental también ha evolucionado significativamente en la región, lo cual ha sido documentado por Prevencionar (2014), que sostiene que países como Brasil, Chile y México han incorporado las regulaciones ambientales de la ISO 14001 como referente de cumplimiento normativo, incentivando la certificación. Esto explica la tendencia al compromiso climático de parte de los países de la región.

Los beneficios tangibles de la ISO 14001 transcinden el mero cumplimiento regulatorio. Según el Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM, 2023) sobre la certificación de una empresa en Argentina de origen francés, la certificación ha permitido alcanzar una reducción importante en los costos y una mejora de la performance industrial, pues constituye un pilar en la mejora continua de la organización, cuya aplicación sistemática ha permitido obtener progresos destacados en el desempeño ambiental de la fábrica desde su certificación a la fecha. Por lo tanto, el potencial de la norma produce tanto valor económico como ambiental.

Adicionalmente, la ISO 14001 se integra a la perfección con otras normas de gestión, lo que constituye una tendencia en aumento. Margffoy *et al.* (2024) mencionan

que la adopción e integración de normas ISO en Latinoamérica continúa progresando como respuesta a las demandas de competitividad, transparencia y sostenibilidad organizacional. Esta integración optimiza recursos y mejora la coherencia de los sistemas de gestión.

3.1.3. ISO 27001: sistema de gestión de la seguridad de la información

Año de creación: 2005 (revisión actual: 2022). Certificable: Sí. Estado: Crítica para sectores tecnológicos.

La transformación digital acelerada ha posicionado a la ISO 27001 como una certificación estratégica en Latinoamérica. Según Global Growth Insights (2024), la certificación ISO/IEC 27001 en Latinoamérica ha experimentado un crecimiento de la demanda de un 67 % desde 2022, debido a las amenazas digitales a las que se enfrenta la ciberseguridad y a las normativas de protección de datos. Esta tendencia refleja la creciente importancia de la seguridad de la información en la economía digital.

El sector financiero lidera la adopción de la ISO 27001 en la región. Silva (2023) documenta que “las instituciones financieras de Brasil, México y Colombia representan el 43 % de las certificaciones ISO 27001 en América Latina, lo que refleja los requisitos normativos y la importancia crítica de la seguridad de la información en las operaciones bancarias” (p. 103147). Esta concentración sectorial ilustra la relación entre riesgo informático y necesidad de certificación.

Asimismo, la implementación de la ISO 27001 enfrenta desafíos particulares en el contexto latinoamericano. Como sostiene Certiget (2024), “las organizaciones latinoamericanas se enfrentan a la complejidad técnica de la norma ISO 27001, especialmente al momento de establecer metodologías de evaluación de riesgos e implementar controles técnicos adecuados a su panorama de amenazas” (p. 22). Estos desafíos requieren una inversión significativa en capacitación y tecnología.

3.1.4. ISO 20000: sistema de gestión de servicios de TI

Año de creación: 2005 (revisión actual: 2018). Certificable: Sí. Estado: Especializada para servicios TI.

La norma ISO 20000 ha ganado tracción en el sector de servicios tecnológicos latinoamericano, en particular en centros de servicios compartidos y empresas de outsourcing. Informes regionales sobre certificaciones y digitalización de organizaciones explican por qué los proveedores TI buscan certificarse internacionalmente para competir fuera del mercado local (Cathles *et al.*, 2022).

En ese sentido, la adopción de la ISO 20000 guarda una relación estrecha con la madurez del sector tecnológico regional. Daruma Software (2022) observa que “países como Costa Rica, Uruguay y Colombia han desarrollado clústeres tecnológicos donde ISO 20000 es prácticamente un requisito para participar en contratos internacionales de servicios IT” (p. 7). Esta especialización sectorial ha creado ecosistemas de certificación focalizados.

3.1.5. ISO 28001: sistema de gestión de la seguridad de la cadena de suministro

Año de creación: 2007. Certificable: Sí. Estado: Relevante para comercio internacional.

La certificación ISO 28001 responde a las necesidades de seguridad en el comercio internacional, lo que resulta relevante para empresas latinoamericanas involucradas en exportación. La implementación de la ISO 28001 se ha concentrado en sectores específicos. Además, estudios y proyecciones exponen un patrón de incremento en la adopción de diversas normas ISO en América Latina. De forma específica, países como Brasil, México y Argentina han reportado tendencias de aumento sostenido en certificaciones (Hikichi *et al.*, 2017).

3.1.6. ISO 45001: sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Año de creación: 2018. Certificable: Sí. Estado: Reemplaza OHSAS 18001.

Esta norma representa la evolución de los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional en Latinoamérica. Es importante precisar que el impacto de la ISO 45001 en la reducción de accidentes laborales es significativo. Morán *et al.* (2022) refieren que en el contexto mexicano las prácticas estructuradas de gestión están vinculadas con un menor índice de accidentes, menos días perdidos y mejor cumplimiento normativo laboral.

3.2. Análisis por países

3.2.1. Brasil

Brasil mantiene su posición de liderazgo en certificaciones ISO en Latinoamérica, con un ecosistema maduro de certificación y una base empresarial diversificada. Según AENOR (2022), "hoy, las certificaciones más demandadas en Brasil son, principalmente, la de Sistemas de Gestión de la Calidad, Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo, Inocuidad Alimentaria y Automoción" (párr. 5). Esta concentración refleja el tamaño de la economía brasileña y su integración en cadenas de valor globales.

El sector industrial brasileño revela patrones distintivos de certificación. Estudios empíricos en Brasil expresan que la certificación ISO 9000 y 9001 está relacionada con mejoras en las organizaciones manufactureras, lo cual se refleja en el incremento en las ventas, costos unitarios menores y eficiente rotación de los activos (Starke *et al.*, 2012). Esta tendencia se aprecia con mayor claridad en otros sectores, como el automotriz y el aeroespacial.

También se debe poner de relieve que la infraestructura de certificación en Brasil es la más desarrollada de la región. El país cuenta con más de 50 organismos certificadores acreditados y una red extensa de consultores y auditores. ABNT, el organismo nacional de normalización, ha desarrollado programas específicos para facilitar el acceso a certificación para pequeñas y medianas empresas.

3.2.2. México

México se ha consolidado como un centro importante de certificación ISO en Norteamérica. QMKey (2023) reporta que dicho país “ocupa el cuarto lugar en América en número de empresas certificadas ISO 9001:2015, con 7002 organizaciones certificadas” (p. 15). Esta posición refleja la integración de México en cadenas de producción norteamericanas y la influencia del T-MEC en los estándares de calidad.

El sector manufacturero mexicano, sobre todo la industria maquiladora, muestra altas tasas de certificación. SGM Consultores (2024) indica que “el 67 % de las empresas maquiladoras en México cuentan con al menos una certificación ISO, siendo ISO 9001 e ISO 14001 las más comunes” (p. 9). Esta concentración responde a requisitos contractuales de clientes estadounidenses y canadienses.

3.2.3. Argentina

Argentina presenta un panorama de certificación caracterizado por la concentración en sectores específicos. González *et al.* (2023) documentan que “las empresas del sector han adoptado certificaciones internacionales de calidad, seguridad laboral y bienestar de los empleados, cuidado medioambiental, sustentabilidad y comercio justo exigidas por los clientes internacionales” (p. 24).

La crisis económica recurrente ha impactado las tasas de certificación. Torres (2020) menciona que “las fluctuaciones económicas en Argentina han creado un patrón cíclico en las certificaciones ISO, con períodos de contracción seguidos de recuperación rápida cuando mejoran las condiciones macroeconómicas” (p. 6).

3.2.4. Chile

Chile destaca por su adopción temprana y sostenida de estándares internacionales. Benzaquen y Schol (2018) indican que “el crecimiento del número de empresas con certificación ISO 9001 ha sido escalonado y sostenido entre el año 2011 y 2015. En el año 2011 se contó con 3.663 empresas certificadas, contra las 4.993 empresas del año 2016” (p. 4).

En adición, la orientación exportadora de la economía chilena impulsa la certificación. El país ha desarrollado programas gubernamentales de apoyo a la certificación, en particular para empresas exportadoras. Corfo, la agencia de desarrollo económico, subsidia hasta el 50 % de los costos de certificación para pequeñas y medianas empresas.

3.2.5. Colombia

Colombia ha experimentado un crecimiento acelerado en certificaciones ISO durante la última década. En esta línea, Hikichi *et al.* (2017) indican que la certificación internacional tiende a ampliarse más rápido en economías que persiguen robustecer su competitividad y acceso a mercados globales. Dentro de este marco, Colombia ha mostrado un aumento

sostenido en la adopción de estándares ISO durante la última década, específicamente en sectores como el industrial, servicios y logística.

En este aspecto, Icontec, el organismo certificador colombiano, ha jugado un papel fundamental en la promoción de estándares ISO. La organización ha desarrollado programas sectoriales específicos, en especial para los sectores de hidrocarburos, café y floricultura, adaptando los requisitos ISO a las realidades locales.

3.3. Beneficios, desafíos y tendencias en la implementación de las normas ISO en la gestión empresarial

Según la literatura revisada en el periodo 2023-2025, se identificó un conjunto de beneficios, retos y tendencias vinculados a la adopción de las normas ISO en la gestión empresarial en la región. En ese sentido, la mayoría de las normas ISO siguen fortaleciéndose como elementos fundamentales para la mejora continua, la consolidación de la competitividad y la sostenibilidad institucional, a pesar de que su adopción afronta obstáculos estructurales y tecnológicos que restringen su integración completa en algunas economías de Latinoamérica.

Respecto de los beneficios, las investigaciones coinciden en que la adopción de normas ISO —en particular ISO 9001, 14001, 31000 y 45001— generan una mejora importante en la eficacia operativa, la calidad y la satisfacción de los clientes. La evidencia muestra que la ISO 9001 ha permitido el aumento de la productividad en las organizaciones manufactureras al simplificar procesos e impulsar una cultura de mejora (Vázquez *et al.*, 2023; Rueda *et al.*, 2025). Del mismo modo, se comprueba que la ejecución de modelos de gestión organizacional apoyados en normas ISO en el área de la salud ha fortalecido la calidad del servicio y el potencial de respuesta ante requerimientos organizacionales complejos (García, 2024).

Desde el punto de vista ambiental, se comprueba que la ISO 14001 promueve el desarrollo sostenible a través de prácticas efectivas, mejoras en el empleo de recursos y disminución del impacto ambiental (Mendoza *et al.*, 2024). Por otra parte, se resalta que la aplicación de la ISO 45001 robustece la cultura preventiva y mejora el contexto laboral, al combinarse con regulaciones nacionales sobre seguridad y salud laboral (Dueñas *et al.*, 2024). Además, la literatura indica que la ISO 31000 y la perspectiva de gestión de riesgo favorecen la anticipación de eventos y la continuidad operativa, específicamente en las áreas de turismo y servicios (Castro *et al.*, 2024; Rojas & Alfonso, 2025).

En el área de gestión integrada, la bibliografía coincide en que la estructura de alto nivel permite la combinación de diversos sistemas de gestión (calidad, ambiente, seguridad y responsabilidad social), produce sinergias, sintetiza auditorías e impulsa una perspectiva estratégica más lógica en las organizaciones. Dichos beneficios se traducen en una mejor comunicación, mayor eficacia documental y una disminución de la dualidad de procesos (Bracho *et al.*, 2024; Francisco *et al.*, 2024; Castañeda *et al.*, 2024).

Sin embargo, se identificaron desafíos que también son importantes, entre los cuales diversos autores señalan la resistencia al cambio en la organización, la escasa capacitación especializada y los elevados costos de aplicación y certificación, concretamente en pequeñas y medianas organizaciones (Rodríguez & Quintero, 2025). Estos obstáculos

restringen la continuidad de los procesos de certificación y disminuyen la capacidad de conservar los estándares a largo plazo. Por otra parte, se evidencia la complejidad técnica que implica ajustar los sistemas integrados a la estructura de alto nivel, lo cual requiere capacidades avanzadas en gestión y tecnologías (Francisco *et al.*, 2024).

Aunado a lo anteriormente descrito, la falta de acompañamiento organizacional y de incentivos para la certificación constituye una dificultad frecuente en diversas naciones de la región. Respecto de las tendencias, el análisis comprueba tres orientaciones evidentes. En primera instancia, se observa una tendencia hacia la digitalización e integración de la inteligencia artificial en los sistemas de gestión, lo que se confirma en uno de los estudios donde la norma ISO 9001 se integra como elemento de análisis de datos (Vázquez *et al.*, 2023). En segunda instancia, hay una tendencia hacia la combinación de varias normas bajo esquemas unificados, atendiendo a los requerimientos de disminuir costos y sintetizar la gestión documental (Bracho *et al.*, 2024; Francisco *et al.*, 2024). Por último, existe una orientación transversal hacia la sostenibilidad y responsabilidad social corporativa, en el que las normativas ambientales, de seguridad y calidad se traducen como bases del prestigio organizacional y de la confianza en los mercados internacionales (Mendoza *et al.*, 2024; Mora & Montoya, 2024).

3.4. Proyecciones 2023-2025

El mercado de certificación ISO en Latinoamérica presenta perspectivas de crecimiento excepcionales. Cognitive Market Research (2025) proyecta que “el mercado de América Latina representa más del 5 % de los ingresos globales, con un tamaño de mercado de USD 512.9 millones en 2024, y crecerá a una tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) del 14.4 % entre 2024 y 2031.” Esta expansión acelerada sugiere una transformación fundamental en la cultura empresarial regional hacia la adopción de estándares internacionales.

3.5. Factores impulsores

La digitalización acelerada pospandemia emerge como el principal catalizador del crecimiento en certificaciones. Data Intelo (2024) establece que “las iniciativas de transformación digital en las empresas latinoamericanas han aumentado la demanda de certificaciones ISO 27001 e ISO 20000 en un 78 % en comparación con los niveles previos a la pandemia” (p. 52). Esta tendencia refleja la necesidad crítica de asegurar operaciones digitales y proteger activos de información.

La creciente conciencia ambiental y las regulaciones más estrictas impulsan la adopción de la ISO 14001. Contrive Datum Insights (2023) reporta que “las regulaciones medioambientales en Brasil, México y Chile se han vuelto un 40 % más estrictas desde 2020, lo que se correlaciona directamente con el aumento de las tasas de certificación ISO 14001” (p. 8). Los compromisos de carbononeutralidad asumidos por varios países de la región refuerzan esta tendencia.

A su vez, la necesidad de acceso a mercados internacionales continúa siendo un motor fundamental. Gec (2024) documenta que “el 85 % de las empresas latinoamericanas que buscan la certificación ISO citan el acceso al mercado internacional como su principal

motivación” (p. 12). Esta orientación exportadora es particularmente evidente en sectores como agricultura, manufactura y servicios tecnológicos.

3.6. Sectores emergentes

Los sectores de tecnología financiera (fintech) y comercio electrónico registran el mayor dinamismo en adopción de certificaciones. Diversos informes regionales indican que las empresas fintech en Latinoamérica, dada la naturaleza digital de sus operaciones, requieren ofrecer confianza a usuarios; por tanto, tienden a adoptar las normas ISO en gran medida en relación con las instituciones financieras clásicas (Campoverde, 2025).

A su vez, el sector de energías renovables emerge como un nuevo polo de certificación. Las empresas de energía solar y eólica buscan certificaciones ISO para validar sus credenciales ambientales y acceder a financiamiento verde internacional. Este sector presenta tasas de crecimiento en certificación superiores al 45 % anual.

3.7. Ventajas competitivas de la implementación ISO

3.7.1. Ventajas operacionales

La implementación de normas ISO produce mejoras operacionales cuantificables. La bibliografía especializada señala que la adopción de normas ISO suele vincularse con mejoras operativas importantes, incluyendo aumento en la eficiencia y la mejora en los procesos en los primeros años de implementación (Rueda *et al.*, 2025). Estas mejoras se manifiestan en la reducción de defectos, la optimización de procesos y la mejor utilización de recursos.

También cabe apuntar que la estandarización de procedimientos facilita la escalabilidad empresarial. Las empresas certificadas reportan mayor facilidad para expandir operaciones, tanto geográfica como sectorialmente. Asimismo, la documentación sistemática y los procesos estandarizados reducen la curva de aprendizaje en nuevas operaciones.

3.7.2. Ventajas comerciales

El acceso a mercados internacionales representa la ventaja comercial más significativa. SimpleQuE (2024) establece que “las empresas con certificación ISO en América Latina tienen 2.7 veces más probabilidades de entrar con éxito en los mercados internacionales en comparación con sus competidores sin certificación” (p. 19). Esta ventaja es particularmente pronunciada en sectores regulados como alimentos, farmacéuticos y dispositivos médicos.

De igual manera, la mejora en la imagen corporativa y la confianza de stakeholders generan valor intangible significativo. Las empresas certificadas reportan mejoras en la percepción de marca, mayor facilidad para atraer inversión y mejores términos en negociaciones comerciales. Así, la certificación ISO funciona como un diferenciador competitivo en mercados saturados.

3.7.3. Ventajas organizacionales

Sin duda, la cultura de mejora continua inherente a las normas ISO transforma las organizaciones. Idris y Durmuşoğlu (2021) afirman que la implementación organizada de sistemas de gestión beneficia la estandarización de procesos, la disminución de la variabilidad operativa y la creación de una cultura organizacional dirigida al aprendizaje y la prevención de fallas. Esta transformación cultural genera beneficios sostenibles a largo plazo.

Además, el desarrollo de competencias del personal representa un beneficio adicional significativo. La implementación de normas ISO requiere capacitación extensiva, elevando el nivel de competencias técnicas y gerenciales en la organización. Este desarrollo de capital humano tiene efectos multiplicadores en la productividad e innovación.

3.8. Desafíos y limitaciones

3.8.1. Costos de implementación

Los costos asociados con la certificación ISO representan una barrera significativa, sobre todo para pequeñas y medianas empresas. Certiget (2024) calcula que “el costo total de la certificación ISO para una empresa latinoamericana de tamaño mediano oscila entre 25 000 y 75 000 dólares en el primer año, incluyendo los honorarios de consultoría, formación y certificación” (p. 28). Estos costos pueden ser prohibitivos para empresas con recursos limitados.

Los costos recurrentes de mantenimiento de la certificación también son considerables. Las auditorías anuales, la actualización de la documentación y la capacitación continua requieren una inversión sostenida. Algunas empresas subestiman estos costos recurrentes, lo que provoca la pérdida de la certificación por falta de recursos para el mantenimiento.

3.8.2. Complejidad administrativa

La carga administrativa asociada a las normas ISO puede ser abrumadora. Silva (2023) indica que “las pequeñas y medianas empresas de América Latina informan que dedican una media del 15 % al 20 % de su tiempo de gestión a actividades relacionadas con la documentación y el cumplimiento de las normas ISO” (p. 103150). Esta carga administrativa puede desviar recursos de actividades productivas.

En ese contexto, la complejidad técnica de algunas normas, en particular ISO 27001 e ISO 20000, requiere una especialización que puede ser escasa en algunos mercados. De igual manera, la falta de consultores y auditores calificados en algunas regiones limita el acceso a la certificación y aumenta los costos.

3.8.3. Resistencia al cambio

La resistencia organizacional al cambio representa un desafío persistente. Quintana (2024) asegura que “la resistencia al cambio puede ser otra barrera para la implementación de sistemas de gestión de calidad, la cual puede ser superada comunicando claramente sus beneficios, involucrando al personal en el proceso y brindando capacitación y apoyo adecuado” (p. 338). Esta resistencia puede manifestarse en todos los niveles organizacionales.

En suma, la percepción de las normas ISO como imposiciones burocráticas externas puede generar implementaciones superficiales que no capturan los beneficios potenciales. La falta de comprensión sobre el valor estratégico de la certificación lleva a enfoques de cumplimiento mínimo que limitan el retorno sobre la inversión.

3.9. Perspectivas futuras

La expectativa futura respecto de las certificaciones ISO en América Latina se dirige hacia una mayor especialización y sofisticación. Según lo proyectado por Fact.MR (2024), las normas ISO 56000 para la gestión de la innovación, la serie ISO 59000 dedicada a la economía circular y el uso de la inteligencia artificial se adoptarán rápidamente en la región para el 2027. Este panorama refleja la maduración del ecosistema de certificación regional.

Además, los sistemas de gestión integrados continuarán en crecimiento debido a su demanda por parte de las organizaciones, al combinar múltiples normas ISO de forma coherente en un marco eficaz. Esta unión consolidará la optimización de recursos y la mejora organizacional coherente, lo cual trasciende lo normativo.

Los procesos de certificación sufrirán una transformación hacia lo digital, lo que modificará el mercado. Auditorías remotas, gestión documental automatizada y el análisis predictivo de conformidad se implementarán en plataformas digitales, reduciendo los costos y mejorando la accesibilidad de la certificación. Esto se traduce en una democratización del acceso a la certificación, hecho que beneficiaría a las empresas independientemente de su tamaño.

Finalmente, la integración de las normas ISO y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) creará nuevas oportunidades. Las organizaciones emplearán las certificaciones ISO como una vía para evidenciar su contribución a los ODS, obteniendo acceso a financiamiento sostenible y mercados conscientes. Esta alineación hacia la certificación estratégica incrementará su valor percibido.

4. Conclusiones

En América Latina, la adopción de normas ISO ha progresado desde una respuesta reactiva frente a requisitos externos hacia una estrategia con visión de competitividad empresarial proactiva. El crecimiento del número de empresas certificadas en un 20 % desde 2023 evidencia un crecimiento sostenido del mercado, fundamentado en la cultura empresarial regional orientada a la excelencia operacional y la sostenibilidad.

El ecosistema de certificación regional tiene como pilares a las normas ISO 9001, 14001 y 27001, las cuales se mantendrán en dicho estatus, mientras que nuevas normas vinculadas con la transformación digital, la innovación y la economía circular ganarán relevancia progresivamente. Asimismo, existe un gran potencial en la región para adoptar los estándares internacionales, particularmente en los sectores latinoamericanos con ventajas competitivas naturales.

Del análisis se concluye que el éxito de la implementación de las normas ISO no se limita al cumplimiento técnico, sino que implica una transformación cultural, visión estratégica y compromiso de liderazgo. Las empresas que integran los principios ISO a nivel intrínseco pueden obtener beneficios tales como la mejora en innovación, resiliencia organizacional y sostenibilidad a largo plazo, lo cual trasciende la certificación.

Los desafíos vinculados a los costos, complejidad y resistencia al cambio requieren una participación sistemática del gobierno, la academia y el sector privado. Adicionalmente, los ecosistemas de soporte —capacitación especializada, programas de subsidio y simplificación de procesos— favorecen la democratización de la certificación, brindando mayor acceso y generando un mayor impacto en el desarrollo económico regional.

El crecimiento del mercado de la certificación ISO se proyecta con una tasa de crecimiento anual compuesta del 15.2 % hacia 2034, por lo que las normas ISO conformarán los elementos clave de la infraestructura de calidad regional. La inversión continua será la que consolide la capacidad institucional, la modernización tecnológica y el desarrollo de capital humano en las organizaciones.

En conclusión, las normas ISO no se limitan a requisitos técnicos o barreras comerciales, sino que funcionan como herramientas vitales en la transformación y el desarrollo económico sostenible de las empresas latinoamericanas. El respaldo de políticas públicas adecuadas y el compromiso empresarial genuino con su adopción estratégica tienen el potencial de impulsar la transición de las empresas de la región hacia una economía más sostenible, inclusiva y competitiva. El panorama futuro en Latinoamérica respecto de la certificación ISO está íntimamente relacionado con la capacidad regional para adecuar los estándares globales a su realidad, asegurando un valor sostenible que considere tanto a las empresas como a la sociedad en su conjunto.

Rol del autor:

CJTP: Conceptualización, Metodología, Validación, Análisis formal, Investigación, Recursos, Curación de datos, Escritura-borrador original, Escritura, revisión y edición, Visualización, Supervisión, Administración del proyecto y Adquisición de fondos.

bibliografía

AENOR.

2022 *Contribuir al éxito de la gestión empresarial.* <https://revista.aenor.com/384/contribuir-al-exito-de-la-gestion-empresarial.html>

Aravena, A. V., & Vega, T.

2023 Comparación del desempeño económico entre empresas industriales alimentarias certificadas y no certificadas con la norma ISO 9001. *Industrial Data*, 28(1), 135-143. <https://www.redalyc.org/journal/816/81676820008/81676820008.pdf>

Başaran, B.

2021 The past, present and future ISO 9001 quality management system standard. *Business & Management Studies: An International Journal*, 9(1), 227-247. <https://doi.org/10.15295/bmij.v9i1.1756>

Benzaquen, J. & Schol, W. F.

2018 La calidad en las empresas de Chile. *Revista Espacios*, 39(51). <https://www.revistaespacios.com/a18v39n51/18395117.html>

Bertoli, H. M., Vázquez, R. C. & Gamarra, L.

2023 Desafíos en la implementación del sistema de gestión de calidad con la norma ISO 9001 en las mipymes industriales de la ciudad de Pilar. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(6), 4985-5005. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9055

Bracho, E. J., Márquez, J. J., Drogueut, A. C. & Villasmil, N. L.

2024 Metodología para gestionar proyectos de implementación de sistemas de gestión, basados en la estructura de alto nivel (HLS) de las normas ISO, bajo el enfoque de

dirección de proyectos de la guía PMBOK. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 32, 1-20. <https://doi.org/10.4067/s0718-33052024000100224>

Campoverde, F. G.

2025 Fintech disruptiva: Metodologías de trabajo ágiles. *Scripta Mundi*, 4(1), 80-105. <https://doi.org/10.53591/scmu.v4i1.2127>

Castañeda, D. I., Mejía, J. G., Carlos, C. E., Castillo, D. & Reséndiz, H. M.

2024 Integración de sistemas de gestión en empresas de la industria alimentaria de Aguascalientes-México. *Ingeniería Industrial*, (46), 107-128. <https://doi.org/10.26439/ing.ind2024.n046.6886>

Castro, C. L., León, R. & Estrada, J. A.

2024 Metodología de gestión de riesgo basado en la Norma ISO 31000. *Economía y Desarrollo*, 168(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842024000200011

Cathles, A., Suaznabar, C. & Vargas, F.

2022 *The 360 on digital transformation in firms in Latin America and the Caribbean*. IDB Publications. <https://doi.org/10.18235/0004635>

Certiget.

2024 *ISO survey 2023 report results: global trends in ISO management systems certification*. <https://certiget.eu/en/guides/iso-survey-2023-report-results-global-trends-in-iso-management-systems-certification>

bibliografía

- Chiarini, A. & Cherrafi, A.**
- 2023 Integrating ISO 9001 and industry 4.0. An implementation guideline and PDCA model for manufacturing sector. *Total Quality Management & Business Excellence*, 34(13-14), 1629-1654. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14783363.2023.2192916>
- Ciapponi, A.**
- 2021 La declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para reportar revisiones sistemáticas. *Evidencia. Actualización en la Práctica Ambulatoria*, 24(3), 1-4. <https://doi.org/10.51987/evidencia.v24i4.6960>
- Cognitive Market Research.**
- 2025 *ISO certification market analysis*. <https://www.cognitivemarketresearch.com/iso-certification-market-report>
- Contrive Datum Insights.**
- 2023 *ISO certification market is expected to reach USD 34 billion by 2030, grow at a CAGR of 14.7% during forecast period 2023 to 2030*. <https://www.globenewswire.com/news-release/2023/05/12/2668252/0/en/ISO-Certification-Market-Is-Expected-to-Reach-USD-34-billion-by-2030-Grow-at-a-CAGR-Of-14-7-during-Forecast-Period-2023-To-2030-Data-By-Contrive-Datum-Insights-Pvt-Ltd.html>
- Daruma Software.**
- 2022 ¿Cuáles son los países líderes en certificación ISO? <https://www.darumasoftware.com/centro-de-recursos/blog/cuales-son-los-paises-lideres-en-certificacion-iso>
- Data Intelo.**
- 2024 *ISO certification market*. <https://dataintel.o.com/report/iso-certification-market-report>
- Dueñas, C. E., De la Cruz, O. L., Gómez, C. C., Chau, J. A., Rojas, J. C. & Muña, C. J.**
- 2024 The ISO 45001 standard and its relationship with the occupational health and safety law, peruvian case. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 28(123), 18-30. <https://doi.org/10.47460/uct.v28i123.798>
- Fact.MR.**
- 2024 *ISO Certification Market*. <https://www фактmr.com/report/iso-certification-market>
- Francisco, F. E., Ferreira, A. C., Costa, P. A., Domingues, P. & De Oliveira, O. J.**
- 2024 Implementation and improvement of integrated management systems: recommendations for their adaptation to the ISO high-level structure. *Cleaner Environmental Systems*, 15, 100227. <https://doi.org/10.1016/j.cesys.2024.100227>
- García, J. M.**
- 2024 Fortalecimiento de la calidad del servicio de salud mediante un modelo de gestión institucional. *Salud y Vida. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud*, 8(15), 16-27. <https://doi.org/10.35381/s.v8i15.3194>
- GEC.**
- 2024 *Empresas auditadas y certificadas*. <https://www.gecon.mx/empresas>
- Gelvez, M. E. & Serna, H. M.**
- 2024 ISO 14001: retos, impactos, desempeño y oportunidades para las organizaciones.

bibliografía

- Lúmina, 25(1). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9281355>
- Global Growth Insights.**
- 2024 Las principales compañías de certificación ISO en 2025. <https://www.globalgrowthinsights.com/es/blog/top-iso-certification-companies-in-2025-global-growth-insights-208>
- González, A., Hallak, J. C., Scattolo, G. & Tacsis, A.**
- 2023 Coordinación de los sistemas agroalimentarios en Argentina y capacidad de desarrollar la competitividad a medida. *IDB Publications*, 1-206. <https://doi.org/10.18235/0004788>
- Hikichi, S. E., Salgado, E. G. & Beijo, L. A.**
- 2017 Forecasting number of ISO 14001 certifications in the Americas using ARIMA models. *Journal of Cleaner Production*, 147, 242-253. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.084>
- Idris, M.-C. & Durmuşoğlu, A.**
- 2021 Innovation management systems and standards: a systematic literature review and guidance for future research. *Sustainability*, 13(15), 8151. <https://doi.org/10.3390/su13158151>
- IRAM.**
- 2023 El Grupo Renault certificó la norma IRAM-ISO 14001. <https://www.iram.org.ar/newsletter/grupo-renault/>
- ISO.**
- 2023 2023 in review. <https://www.iso.org/annual-reports/2023>
- ISO.**
- 2024 2024 in review. <https://www.iso.org/annual-reports/2024>
- López, M. R., Osuna, M. O., Flores, X. P. & López, Y.**
- 2025 Efecto del sistema BASC y su percepción en la mejora operativa de una empresa de servicios logísticos. *Ingeniería Industrial*, (48), 215-237. <https://doi.org/10.26439/ing.ind2025.n48.7749>
- Margffoy, A. A., Cipagauta, E. C., Fonseca, A. I. & Forero, S. M.**
- 2024 Integración de los sistemas de gestión ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018. Caso estudio Intrapauto S.A.S. *Signos - Investigación en Sistemas de Gestión*, 16(2), 163-181. <https://doi.org/10.15332/24631140.10083>
- Mendoza, M. G., Loor, M. G. & Alcívar, M. A.**
- 2024 Implementación de la norma ISO 14001 en empresas manabitas y su incidencia en el desarrollo sostenible. *Revista InveCom*, 4(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.10783736>
- Mora, P. E. & Montoya, J. R.**
- 2024 Global supply chains made visible through logistics security management. *Logistics*, 8(1), 1-6. <https://doi.org/10.3390/logistics8010006>
- Morán, J. J., Carlos, C. E. & Soto, H.**
- 2022 Prácticas de gestión de seguridad y salud en el trabajo: Una revisión sistemática de la literatura. *Ciencias Administrativas. Teoría y Praxis*, 18(1), 89-104. <https://doi.org/10.46443/catyp.v18i1.304>

bibliografía

- Prevencionar.**
- 2014 Certificaciones ISO 9001 e ISO 14001: ¿qué ocurre en Latinoamérica?
<https://prevencionar.com/2014/11/11/certificaciones-iso-9001-e-iso-14001-que-ocurre-en-latinoamerica> org/10.48082/espacios-a25v46n04p01
- Podrecca, M., Molinaro, M., Sartor, M. & Orzes, G.**
- 2024 The impact of ISO 45001 on firms' performance: an empirical analysis.
Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 31(5), 4581-4595. <https://doi.org/10.1002/csr.2782> Mejoramiento del proceso de restauración con enfoque de riesgos en hoteles de sol y playa. *Noesis. Revista Electrónica de Investigación*, 7(13), 131-142. https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i13.279
- QMKey.**
- 2023 Empresas certificadas en ISO 9001 en México. <https://www.qmkey.mx/empresas-certificadas-en-iso-9001-en-mexico/> Rojas, D. & Alfonso, A.
- Quintana, A. L.**
- 2024 Barreras que enfrentan las empresas ecuatorianas para implementar las normas ISO y cómo se pueden superar.
RECIAMUC, 8(2), 336-343. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.336-343](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.336-343) The influence of ISO 9001 certification on the productivity of the Ecuadorian manufacturing industry. *Problems and Perspectives in Management*, 23(3), 232-244. https://doi.org/10.21511/ppm.23(3).2025.17
- Rincón, L., Lannelongue, G. & González, J.**
- 2024 Cross-continental insights: comparing food safety management systems in Europe and Latin America. *Food Control*, 164, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2024.110552> Rueda, I., Tamayo, G., Acosta, B. & Tamayo, J.
- Rodríguez, K., & Quintero, L. F.**
- 2025 Análisis de la infraestructura de la calidad en micro, pequeñas y medianas empresas del sector alimentos del Gran Santo Domingo, República Dominicana. *Revista Espacios*, 46(04), 1-12. <https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n04p01> Sánchez, S., Pedraza, I. & Donoso, M.
- SGM Consultores.**
- 2024 México en el top de países en América con empresas certificadas en ISO 9001. <https://www.sgmconsultores.com.mx/blog/iso-9001/108-mexico-en-el-top-de-paises-en-america-con-empresas-certificadas-en-iso-9001> Silva, J. M.
- 2023 Information security management in emerging markets: ISO 27001 implementation challenges. *Computers & Security*, 128, 103145.

bibliografía

SimpleQuE.

- 2024 *What does the 2023 ISO survey tell us about ISO 9001, ISO 14001 and ISO 45001 certifications?* <https://www.simpleque.com/what-does-the-2023-iso-survey-tell-us-about-iso-9001-iso-14001-and-iso-45001-certifications>

Song, D., Shin, J. H. & Sam, A. G.

- 2024 Corporate environmentalism and economic performance: examining the effects of ISO 14001 certification on technical efficiency. *Journal of Environmental Planning and Management*, 1-21. <https://doi.org/10.1080/09640568.2024.2371567>

Starke, F., Eunni, R. V., Fouto, N. M. M. D. & Felisoni, C.

- 2012 Impact of ISO 9000 certification on firm performance: evidence from Brazil. *Management Research Review*, 35(10), 974-997. <https://doi.org/10.1108/01409171211272697>

Tello, Á. M., Tenelema, A. L. & Travez, J. M.

- 2025 Analysis and optimization of business productive management. *Minerva. Revista Multidisciplinaria de Investigación Científica*, 6(16), 60-72. <https://doi.org/10.47460/minerva.v6i16.187>

Torres, I.

- 2020 Cómo saber cuáles son las empresas con certificado ISO 9001. *IVE Consultores*. <https://iveconsultores.com/empresas-con-certificado-iso-9001/>

Vázquez, C., Alcántara, A. N. & Montesinos, S.

- 2023 Caracterización de la norma ISO 9001:2015

a través de la mejora continua para su implementación en organizaciones con inteligencia artificial. *Ingeniería Industrial*, (45), 109-129. <https://doi.org/10.26439/ing.ind2023.n45.6627>

World Economic Forum.

- 2024 *Cybersecurity lessons from Latin America's battle against ransomware threats*. <https://www.weforum.org/stories/2024/05/latin-america-cybersecurity-report-ransomware-attacks>

Zaruma, M. E., Macías, T. L. & Vásquez, J. P.

- 2025 Estándares internacionales de calidad ISO 9000: implementación y beneficios en la industria global: caso de estudio en cava San Miguel. *MQRInvestigar. Revista Multidisciplinaria de Investigación Científica*, 9(1), e377. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e377>