ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original

www.cienciadigital.org

Diseño y evaluación inicial del contenido de un instrumento para explorar la utilidad percibida y la facilidad de aplicación de prácticas de gestión relacionadas con ISO 9001

Design and initial evaluation of the content of an instrument to explore the perceived usefulness and ease of application of management practices related to ISO 9001

1 Israel Benjamín Ibarra Zambrano https://orcid.org/0009-0006-2840-0331
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador. Maestría en Administración y Dirección de empresas
ibibarraz@ube.edu.ec

2 Mauro Gabriel Intriago Legarda https://orcid.org/0009-0002-1582-6537
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador. Maestría en Administración y Dirección de empresas
mgintriagol@ube.edu.ec

3 Glen Freddy Robayo Cabrera https://orcid.org/0009-0006-9195-7423
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
gfrobayoc@ube.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 18/06/2026

Revisado: 17/09/2026

Aceptado: 30/10/2026

Publicado: 13/11/2026

DOI: https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v10i4.3827

Cítese: Ibarra Zambrano, I. B., Intriago Legarda, M. G., & Robayo Cabrera, G. F. (2026). Diseño y evaluación inicial del contenido de un instrumento para explorar la utilidad percibida y la facilidad de aplicación de prácticas de gestión relacionadas con ISO 9001. Ciencia Digital, 10(4), 239-255. https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v10i4.3827

CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. https://cienciadigital.org

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International.* Copia de la licencia: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es .

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original

www.cienciadigital.org

Palabras claves: ISO 9001; gestión de la calidad; utilidad percibida; facilidad de aplicación; PYMES; evaluación inicial del contenido.

Resumen: Introducción. Los sistemas de gestión de la calidad integran prácticas de liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación y mejora. Objetivos. El objetivo fue elaborar un instrumento preliminar de 51 ítems, organizados en siete dimensiones relacionadas con ISO 9001:2015, y realizar una evaluación inicial de su contenido y de las percepciones de utilidad y facilidad de aplicación. Metodología. Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo e instrumental, de diseño no experimental y transversal. Se elaboró un instrumento de 51 ítems basados en ISO 9001:2015, revisado por siete expertos y aplicado a representantes de 20 PYMES de Guayaquil y Quito, seleccionadas por conveniencia. Resultados. Siete expertos evaluaron relevancia, pertinencia y un tercer criterio registrado como validez. Los porcentajes descriptivos fueron 79,66 %, 80,50 % y 81,18 %, respectivamente (media: 80,45 %). Los coeficientes W de Kendall informados fueron 0,6551, 0,5304 y 0,5525 (p ¡0,001). En 20 PYMES de Guayaquil y Quito seleccionadas por conveniencia, la utilidad percibida fue 93,7 % y la facilidad percibida 82,6 %, con una diferencia descriptiva de 11,1 puntos. Estos valores son transformaciones de medias de una escala de cinco puntos, no porcentajes de participantes favorables. Al no disponer de la matriz individual, no se calcularon dispersión, fiabilidad ni pruebas pareadas. Los hallazgos son exploratorios y no demuestran validación psicométrica integral ni representatividad estadística. Conclusiones. El instrumento permitió explorar inicialmente la utilidad y facilidad percibidas de prácticas relacionadas con ISO 9001. La diferencia descriptiva de 11,1 puntos porcentuales orienta futuras investigaciones sobre su aplicación, sin demostrar causalidad ni validación psicométrica integral. Área general de estudio: Administración. Específica: Gestión de negocios. Tipo de estudio: artículo original.

Keywords: ISO 9001; quality management; perceived usefulness. ease of application; SMEs; initial content assessment.

Abstract: Introduction. Quality management systems integrate leadership, planning, support, operation, evaluation, and improvement practices. Objectives. The objective was to develop a preliminary instrument of 51 items, organized into seven dimensions related to ISO 9001:2015, and to conduct an initial evaluation of its content and perceptions of usefulness and ease of application. Methodology. A quantitative, descriptive, and instrumental study was conducted, with a non-experimental and cross-sectional design. An instrument of 51

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Ciencia Digital
ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original
www.cienciadigital.org

items based on ISO 9001:2015 was developed, reviewed by seven experts, and applied to representatives of 20 SMEs from Guayaquil and Quito, selected for convenience. Results. Seven experts evaluated relevance, relevance and a third criterion registered as validity. The descriptive percentages were 79.66 %, 80.50 % and 81.18 %, respectively (mean: 80.45 %). The reported Kendall W coefficients were 0.6551, 0.5304 and 0.5525 (p ¡0.001). In 20 SMEs from Guayaquil and Quito selected for convenience, perceived utility was 93.7 % and perceived ease 82.6 %, with a descriptive difference of 11.1 points. These values are transformations of means of a five-point scale, not percentages of favorable participants. In the absence of the individual matrix, dispersion, reliability, and paired tests were not calculated. The findings are exploratory and do not demonstrate comprehensive psychometric validation or statistical representativeness. Conclusions. The instrument initially explored the perceived usefulness and ease of practices related to ISO 9001. The descriptive difference of 11.1 percentage points guides future research on its application, without demonstrating causality or comprehensive psychometric validation. General area of study: Administration. Specific: Business management. Type of study: original article.

1. Introducción

Los cambios en los mercados y la presión competitiva llevan a las organizaciones a revisar sus prácticas de gestión para atender las necesidades de los clientes, controlar sus procesos y sostener la mejora del desempeño. En ese marco un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en ISO 9001 ofrece una estructura para ordenar actividades, dar seguimiento a los resultados y orientar las decisiones de gestión (Evans & Lindsay, 2020; Hoyle, 2018; Ayyadi & Oulhadj, 2024; Santillán et al., 2021).

La norma reúne requisitos sobre liderazgo, enfoque por procesos, riesgos y oportunidades, decisiones sustentadas en evidencia y mejora continua. Su aplicación puede adaptarse a organizaciones de distintas dimensiones y sectores, de acuerdo con el contexto en el que operan (International Organization for Standardization [ISO], 2015).

La certificación puede mostrar que una organización adopto un sistema de gestión de la calidad; sin embargo, este trabajo no estudia los procedimientos de certificación, las auditorías externas ni los costos asociados con organismos certificadores o entidades de acreditación. El análisis se limita a las prácticas de gestión relacionadas con la norma y a la forma en que los representantes

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Ciencia Digital
ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original
www.cienciadigital.org

empresariales valoran su utilidad y su posible aplicación.

Conocer la opinión de quienes administran las empresas permite explorar cómo interpretan las prácticas de calidad y qué valor les atribuyen dentro de su gestión cotidiana. Esta perspectiva resulta pertinente para estudiar su posible relación con la organización de los procesos y la competitividad, sin asumir que tales beneficios se producen automáticamente.

La información del ISO Survey 2025 permite comparar el número de certificaciones registradas entre economías. En el caso ecuatoriano, esos datos sirven como referencia para examinar el alcance de la certificación y plantear la conveniencia de fortalecer la divulgación de prácticas de gestión de la calidad entre las PYMES (ISO, 2025).

En el ámbito ecuatoriano, se estudió la gestión de la calidad como una alternativa para apoyar el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas (León & Pascual, 2023; Navarrete et al., 2018; Sanabria et al., 2019). Por ello, interesa conocer si las prácticas relacionadas con ISO 9001 son consideradas útiles y viables cuando se explican con expresiones habituales del entorno administrativo, sin centrar la consulta en la obtención de un certificado.

Entre las dificultades descritas en la literatura sobre la implantación de ISO 9001 se encuentran las limitaciones de recursos, la necesidad de conocimientos especializados, la carga documental y el esfuerzo administrativo que puede exigir la aplicación de sus requisitos (Corrêa & Dumke, 2022; Lazibat et al., 2022; Susanto et al., 2024; Almeida & Jiménez, 2021). Estas dificultades no se midieron directamente en la presente investigación; se incorporan aquí como antecedentes para contextualizar la percepción de facilidad.

Una posible dificultad para las PYMES es la distancia entre el vocabulario técnico de la norma y las expresiones utilizadas en la gestión diaria de un negocio. Para explorar la percepción de las prácticas sin confundirla con una auditoría formal, este estudio organizó los requisitos seleccionados de ISO 9001:2015 en 51 temas empresariales redactados en lenguaje accesible y distribuidos en siete dimensiones.

Los 51 temas se organizaron en siete dimensiones: contexto de la organización, liderazgo, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora continua.

El instrumento se plantea como un recurso inicial para que propietarios, gerentes y directivos examinen qué utilidad atribuyen a las prácticas vinculadas con ISO 9001 y cuán factible consideran incorporarlas a sus actividades. Su uso potencial es orientativo y no sustituye una evaluación formal de conformidad.

El instrumento se plantea como un recurso inicial para que propietarios, gerentes y directivos examinen qué utilidad atribuyen a las prácticas vinculadas con ISO 9001 y cuán factible consideran incorporarlas a sus actividades. Su uso potencial es orientativo y no sustituye una evaluación formal de

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Ciencia Digital
ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original
www.cienciadigital.org

conformidad.

A partir de este propósito, la pregunta de investigación fue: ¿cómo valoran los representantes de las PYMES la utilidad y la facilidad de aplicación de las prácticas de gestión relacionadas con ISO 9001 cuando se presentan mediante términos habituales del ámbito administrativo y empresarial?

El objetivo general consistió en elaborar un instrumento preliminar de 51 ítems, basado en ISO 9001:2015, y efectuar una evaluación inicial de su contenido para describir la utilidad percibida y la facilidad de aplicación que los representantes de las PYMES atribuyen a las prácticas incluidas. El alcance de la evidencia obtenida es exploratorio y no equivale a una validación psicométrica integral.

Para este estudio, la utilidad percibida corresponde a la valoración que una persona hace sobre la contribución que una práctica podría aportar a la gestión de su organización. La facilidad percibida se refiere a la estimación que hace sobre la posibilidad de aplicarla con los recursos, el esfuerzo y la carga administrativa que considera manejables.

Ambas valoraciones se analizaron por separado porque reconocer un beneficio potencial no implica que una práctica resulte sencilla de incorporar. Esta distinción es coherente, de manera conceptual y no como aplicación literal, con el modelo de aceptación tecnológica de Davis (1989) que diferencia la utilidad percibida de la facilidad de uso percibida. El modelo se desarrolló para estudiar la aceptación de tecnologías; aquí se utiliza únicamente como antecedente para justificar la separación de los dos constructos, que deberán someterse a evaluación específica en el contexto de prácticas de gestión de calidad.

2. Metodología

Se realizó un estudio cuantitativo, aplicado, descriptivo e instrumental, con diseño no experimental y transversal (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). El proceso comprendió la elaboración del instrumento a partir de ISO 9001:2015, una revisión mediante juicio de expertos y su aplicación a representantes de 20 PYMES de Guayaquil y Quito, Ecuador.

El componente aplicado responde a la intención de desarrollar una herramienta con posible uso práctico; el alcance descriptivo se centra en resumir las valoraciones recogidas, y el componente instrumental corresponde a la elaboración y revisión inicial del cuestionario. No se manipularon las variables y la información se recopiló en un único periodo, sin seguimiento longitudinal.

La población de interés estuvo formada por PYMES ubicadas en Guayaquil y Quito. Participaron 20 empresas seleccionadas mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, según la disponibilidad de propietarios, gerentes o directivos para responder al instrumento. En los documentos disponibles no constan datos suficientes para describir de forma verificable la distribución por sector económico, tamaño, antigüedad, condición de certificación o cargo de cada

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Ciencia Digital
ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original
www.cienciadigital.org

informante; estos datos no se reconstruyen ni se estiman en este manuscrito.

Debido al tamaño de la muestra y al procedimiento de selección, los resultados describen únicamente las respuestas de las organizaciones participantes. No constituyen una estimación representativa del conjunto de las PYMES ecuatorianas ni permiten extrapolar estadísticamente los hallazgos a todo el país.

2.1 Diseño y estructura del instrumento

El diseño del instrumento tomó como referencia los requisitos de ISO 9001:2015 (ISO, 2015). A partir de ellos se formularon 51 temas en lenguaje empresarial cotidiano, distribuidos entre siete dimensiones correspondientes a los capítulos 4 a 10 de la norma: contexto de la organización (siete temas), liderazgo (nueve), planificación (tres), apoyo (ocho), operación (quince), evaluación del desempeño (cinco) y mejora continua (cuatro).

Esta organización relaciona los requisitos seleccionados con situaciones que pueden reconocer las personas responsables de administrar una empresa. La correspondencia temática se organizó según los capítulos de ISO 9001:2015. La cláusula 4, contexto de la organización, aborda el entorno empresarial, las partes interesadas, el alcance del sistema y la gestión de procesos. La cláusula 5, liderazgo, comprende el compromiso directivo, la orientación al cliente, la política de calidad y la asignación de responsabilidades. La cláusula 6, planificación, considera riesgos, oportunidades, objetivos y planificación de cambios. La cláusula 7, apoyo, reúne recursos, competencias, toma de conciencia, comunicación e información documentada. La cláusula 8, operación, se relaciona con la planificación y control operativo, requisitos del cliente, provisión externa, producción o prestación del servicio y tratamiento de salidas no conformes. La cláusula 9, evaluación del desempeño, comprende seguimiento, medición, análisis, auditoría interna y revisión por la dirección. La cláusula 10, mejora, trata las no conformidades, acciones correctivas y mejora continua. Estas descripciones resumen los ejes temáticos de las cláusulas y no sustituyen la correspondencia ítem por ítem ni una verificación normativa exhaustiva. En conjunto, estas siete cláusulas estructuran los 51 ítems y cubren la identificación de necesidades de partes interesadas, liderazgo y responsabilidades, gestión de riesgos y objetivos, recursos y competencias, controles operativos, evaluación de resultados y tratamiento de no conformidades. La asignación a sub-cláusulas específicas debe verificarse contra una copia autorizada de ISO 9001 antes de afirmar una equivalencia normativa exhaustiva; las referencias de capítulo por sí solas no demuestran trazabilidad completa.

El instrumento no fue diseñado para auditar el cumplimiento de ISO 9001 ni para certificar la conformidad de una organización. Su propósito es recoger las percepciones de los participantes sobre la utilidad de las prácticas de gestión y la facilidad con que consideran que podrían aplicarlas.

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Ciencia Digital
ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original
www.cienciadigital.org

2.2 *Escala de medición y procesamiento de las respuestas*

El manuscrito base informa una escala Likert de cinco categorías, desde 1 (≪muy en desacuerdo≫) hasta 5 (≪muy de acuerdo≫), aplicada por separado a utilidad y facilidad percibidas. Para una aplicación posterior, las instrucciones pueden solicitar que cada persona responda desde su experiencia y contexto empresarial, valorando independientemente ambas dimensiones, sin confundir la percepción con una auditoría de cumplimiento. Como no se dispone del formulario original íntegro, esta descripción operativa no se presenta como reproducción literal de sus instrucciones. Para cada uno de los 51 temas, las dos valoraciones se registraron de manera independiente, de modo que una práctica podía considerarse útil aun cuando su implantación se percibiera difícil. La puntuación de 1 a 5 se resumió por dimensión y posteriormente se expresó en una escala descriptiva de 20 % a 100 %, los resultados se resumieron mediante promedios y se transformaron a una escala porcentual descriptiva, utilizando la expresión de la **Ecuación 1**:

$$P = (media/5) \times 100 \quad (1) \qquad (1)$$

Donde:

P = valor porcentual descriptivo.

$media$ = promedio de las puntuaciones obtenidas en la escala de Likert (1 a 5).

5 = valor máximo de la escala Likert. Nota: debido a esta transformación, el intervalo teórico resultante se encuentra entre el 20 % y el 100 %.

Para resumir los resultados generales se asignó el mismo peso a las siete dimensiones. Los autores definieron intervalos descriptivos: excelente (85 %–100 %), muy bueno (70 % a menos de 85 %), bueno (55 % a menos de 70 %), regular (40 % a menos de 55 %) y malo (20 % a menos de 40 %). Estos rangos son convenciones internas del estudio, no una escala validada externamente ni niveles oficiales de conformidad con ISO 9001. La transformación $P = media/5 \times 100$ produce valores de 20 % a 100 % cuando la escala va de 1 a 5; por ello, los valores no representan el porcentaje de participantes favorables.

2.3 *Evaluación inicial del contenido mediante juicio de expertos*

El procedimiento buscó valorar la correspondencia de los temas con el propósito del instrumento y con las dimensiones de gestión derivadas de ISO 9001:2015.

Siete expertos revisaron 51 ítems y calificaron relevancia, pertinencia y un tercer criterio denominado ≪validez≫ en una escala de cinco puntos. Se conserva la denominación del registro disponible, aunque una calificación global de expertos no constituye por sí sola una medida completa de validez. No se dispone en los archivos revisados de la matriz completa de puntuaciones por experto e ítem ni de comentarios cualitativos; por tanto, no es posible calcular índices por ítem, como V de Aiken, CVI o CVR, sin recuperar

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Ciencia Digital
ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original
www.cienciadigital.org

los datos originales.

Al convertir las puntuaciones de la matriz actualizada a una escala porcentual descriptiva, se obtuvieron 79,66 % en relevancia, 80,50 % en pertinencia y 81,18 % en validez. La media aritmética de los tres criterios fue 80,45 %. Estos valores resumen las calificaciones recibidas; no son coeficientes de concordancia ni bastan para establecer por sí solos todas las propiedades de validez y fiabilidad.

La concordancia entre los evaluadores se examinó por separado para cada criterio mediante W de Kendall, con 51 ítems y siete expertos, usando rangos medios y corrección por empates. Los resultados fueron W = 0,6551 para relevancia (χ^2 = 229,29; gl = 50; p $<$ 0,001), W = 0,5304 para pertinencia (χ^2 = 185,65; gl = 50; p $<$ 0,001) y W = 0,5525 para validez (χ^2 = 193,37; gl = 50; p $<$ 0,001).

Los contrastes indican que la concordancia observada es estadísticamente distinta de la ausencia de concordancia; no significan que exista unanimidad entre los expertos. Los valores de W deben interpretarse como coeficientes de concordancia y no como porcentajes de validez. La evaluación psicométrica integral requeriría evidencia adicional sobre fiabilidad, estructura interna y validez de las interpretaciones.

El manuscrito base declara participación voluntaria y tratamiento confidencial de la información. No se localizó un formato de consentimiento informado ni un registro que permita precisar el procedimiento, la autorización institucional o el mecanismo de anonimización. Los autores deben confirmar y documentar estos aspectos antes del envío; este texto no afirma que existan documentos que no fueron aportados. La participación fue voluntaria y la información se utilizó con fines académicos. Los datos de las personas y organizaciones se trataron de manera confidencial conforme a las condiciones en que se desarrolló el estudio.

3. Resultados

El instrumento se estructuró a partir de 51 temas empresariales derivados de los requisitos seleccionados de ISO 9001:2015. Los enunciados se distribuyeron en siete dimensiones para facilitar su valoración por parte de representantes de PYMES.

Las respuestas se resumieron mediante promedios por dimensión, manteniendo separados los resultados de utilidad y facilidad de implantación. Para el promedio global se asignó la misma ponderación a cada una de las siete dimensiones, según el procedimiento declarado en el manuscrito base. Los promedios se expresaron como porcentajes descriptivos tomando cinco como la puntuación máxima de la escala. Por ello, los valores obtenidos representan percepciones sobre los temas evaluados; no indican el grado de cumplimiento de ISO 9001:2015 ni la proporción de empresas que implanto un SGC.

Para interpretar los resultados se utilizaron las siguientes categorías descriptivas propuestas por los autores: 85 $\leq$ p $\leq$ 100: excelente; 70 $\leq$ p $<$ 85: muy bueno; 55 $\leq$ p $<$

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Ciencia Digital
ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original
www.cienciadigital.org

70: bueno; $40 \leq p < 55$: regular; $20 \leq p <$ 40: malo.

3.1 Percepción de utilidad de las prácticas de gestión promovidas por ISO 9001

En las siete dimensiones, la utilidad percibida superó el 90 %. El promedio general fue de 93,7 %, que corresponde a la categoría «Excelente» según los intervalos descriptivos establecidos por los autores.

El promedio descriptivo de utilidad percibida reportado para las 20 PYMES fue de 93,7 %. Todas las dimensiones superaron el 90 %, lo que refleja una valoración favorable entre los representantes que respondieron el instrumento. Al no disponer de la matriz individual, no es posible estimar dispersión ni comprobar la distribución de las respuestas.

Los resultados de la **Tabla 1** se ubicaron entre 91 % y 96 %. Apoyo registró 91 % y Contexto 92 %, los valores relativamente menores, aunque ambos se mantuvieron en la categoría «Excelente». Operación alcanzó 95 %, mientras que Mejora continua obtuvo el valor más alto, con 96 %.

Liderazgo, Planificación y Evaluación del desempeño registraron 94 % cada una. En conjunto, las respuestas reflejan que los participantes atribuyeron utilidad a las prácticas vinculadas con la dirección, la planificación, el soporte, las operaciones, el seguimiento del desempeño y la mejora continua.

Estos porcentajes se refieren a las opiniones recogidas en las empresas participantes. No demuestran que todas las prácticas estén implantadas ni que su aplicación generara mejoras verificadas en los resultados organizacionales.

3.2 Percepción de facilidad de implantación

Como se muestra en la Tabla 2, la facilidad percibida osciló entre 78 % en Mejora continua y 89 % en Apoyo. El promedio general fue de 82,6 %, correspondiente a la categoría descriptiva «Muy buena»; las demás dimensiones se situaron entre 80 % y 84 %, excepto Apoyo.

3.3 Comparación entre utilidad percibida y facilidad de implantación

La utilidad percibida alcanzó 93,7 %, mientras que la facilidad percibida de implantación fue de 82,6 %. La diferencia entre ambos promedios fue de 11,1 puntos porcentuales. En esta muestra, por tanto, los participantes valoraron más alto el beneficio potencial de las prácticas que la facilidad estimada para aplicarlas.

La distancia entre los promedios refleja dos valoraciones diferentes: la utilidad atribuida a las prácticas y la facilidad que los participantes estimaron para aplicarlas. El análisis disponible es descriptivo; no se cuenta con la matriz individual necesaria para ejecutar una prueba pareada, como Wilcoxon, calcular un tamaño del efecto o establecer la incertidumbre de la diferencia.

La facilidad percibida se basa en las opiniones de los participantes. No equivale a una medición directa de costos, plazos, recursos consumidos o resultados de proyectos

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original
www.cienciadigital.org

Tabla 1: Percepción de utilidad de las prácticas de gestión promovidas por ISO 9001

Dimensión	Resultado (%)	Interpretación
Contexto	92	Excelente
Liderazgo	94	Excelente
Planificación	94	Excelente
Apoyo	91	Excelente
Operación	95	Excelente
Evaluación desempeño	94	Excelente
Mejora continua	96	Excelente
Promedio general	93,7	Excelente

Nota. Resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento en 20 PYMES. El promedio descriptivo de utilidad percibida reportado para las 20 PYMES fue de 93,7 %. Todas las dimensiones superaron el 90 %, lo que refleja una valoración favorable entre los representantes que respondieron el instrumento. Al no disponer de la matriz individual, no es posible estimar dispersión ni comprobar la distribución de las respuestas.

Tabla 2: Percepción de facilidad de implantación de las prácticas de gestión promovidas por ISO 9001

Dimensión	Resultado (%)	Interpretación
Contexto	81	Muy buena
Liderazgo	84	Muy buena
Planificación	82	Muy buena
Apoyo	89	Excelente
Operación	84	Muy buena
Evaluación	80	Muy buena
Mejora continua	78	Muy buena
Promedio general	82,6	Muy buena

Nota. Resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento en 20 PYMES.

reales de implantación; por ello, debe interpretarse dentro de los límites de la muestra y del diseño utilizado. La comparación por dimensión y promedio general se presenta en la **Tabla 3**.

3.4 Evaluación del contenido y concordancia entre expertos

Siete expertos evaluaron la matriz actualizada considerando relevancia, pertinencia y el criterio denominado validez. Las puntuaciones convertidas a porcentajes descriptivos fueron 79,66 %, 80,50 % y 81,18 %, respectivamente, con una media aritmética de 80,45 % (**Tabla 4**). Estos porcentajes resumen las calificaciones y deben distinguirse de W de Kendall, que examina concordancia.

W de Kendall se calculó de forma independiente para cada criterio con 51 ítems y siete evaluadores, aplicando rangos medios y corrección por empates. Los coeficientes obtenidos fueron 0,6551 para relevancia, 0,5304 para pertinencia y 0,5525 para validez; en los tres casos se obtuvo p ¡0,001. La significación estadística no debe confundirse con

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original
www.cienciadigital.org

Tabla 3: Utilidad percibida y facilidad de implantación del SGC ISO 9001 por dimensión y promedio general

Dimensión	Utilidad percibida	Facilidad de implantación
Contexto	92 %	81 %
Liderazgo	94 %	84 %
Planificación	94 %	82 %
Apoyo	91 %	89 %
Operación	95 %	84 %
Evaluación del desempeño	94 %	80 %
Mejora continua	96 %	78 %
PROMEDIO GENERAL	93.7 %	82.6 %

unanimidad ni con una validación completa del instrumento (**Ecuación 2**).

La fórmula utilizada es:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n) - m\sum T_j} \quad (2) \quad (2)$$

El manuscrito original indica que los expertos fueron seleccionados por su competencia, experiencia y formación en sistemas de gestión de la calidad y por sus conocimientos relacionados con ISO 9001. No se dispone de perfiles individualizados verificables: formación, años de experiencia, certificaciones o relación con los autores, por lo que se recomienda incorporarlos si existe documentación. **La Tabla 4** presenta los porcentajes obtenidos para cada criterio evaluado por los siete expertos.

Para el cálculo se consideraron n = 51 ítems y m = 7 expertos, aplicando W = 12S / [$m^2(n^3$ - n) - $m\Sigma T_j$] y el ajuste por empates. Los resultados fueron: relevancia, W = 0,6551 (χ^2 = 229,29; gl = 50; p ¡0,001); pertinencia, W = 0,5304 (χ^2 = 185,65; gl = 50; p ¡0,001); y validez, W = 0,5525 (χ^2 = 193,37; gl = 50; p ¡0,001). Los coeficientes se presentan redondeados a cuatro decimales.

W de Kendall expresa el grado de concordancia entre los rangos asignados por los evaluadores. Los tres contrastes reportados fueron estadísticamente significativos, pero no indican unanimidad ni equivalen a porcentajes de validez. Sin la matriz completa no es posible reproducir independientemente los cálculos ni estimar índices de validez de contenido por ítem. La evidencia debe describirse como evaluación inicial del contenido, no como validación psicométrica integral.

4. Discusión

En las 20 PYMES participantes, la utilidad percibida promedió 93,7 % y la facilidad percibida de aplicación, 82,6 %. Los resultados describen una valoración favorable de la utilidad esperada de las prácticas y una facilidad percibida algo menor. Dado el muestreo por conveniencia y el tamaño de la muestra, el patrón corresponde únicamente a las organizaciones participantes.

La literatura sobre ISO 9001 en PYMES describe beneficios potenciales para la orga-

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Ciencia Digital
ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original
www.cienciadigital.org

Tabla 4: Resultados de la evaluación del contenido mediante juicio de expertos

Criterio	Resultado (%)	Interpretación
Relevancia	79,66	Muy bueno
Pertinencia	80,50	Muy bueno
Validez	81,18	Muy bueno
Promedio general	80,45	Muy bueno

Nota. Porcentajes calculados a partir de la matriz actualizada de puntuaciones de siete expertos; los coeficientes W de Kendall se presentan por separado.

nización de procesos y el desempeño, junto con dificultades de implantación vinculadas con recursos y capacidades (Alshahrani & Husain, 2024; Quintana, 2024). Nuestros resultados son compatibles con esa distinción conceptual, aunque las percepciones registradas no permiten demostrar efectos sobre el desempeño ni identificar barreras específicas.

La adaptación de los enunciados al lenguaje cotidiano requiere comprobar su comprensión y equivalencia conceptual mediante evaluación cognitiva, además del juicio de expertos. La literatura metodológica distingue la revisión inicial de contenido de las etapas posteriores de desarrollo y validación de constructos (León & Pascual, 2023).

El instrumento organiza 51 temas relacionados con ISO 9001:2015 en siete dimensiones y los presenta en lenguaje empresarial cotidiano. Esta decisión busca acercar los contenidos a las situaciones de gestión que reconocen los responsables de las PYMES. Sin embargo, no se documentó una prueba cognitiva con usuarios, por lo que la claridad, comprensión y equivalencia de los enunciados requieren evaluación posterior.

La facilidad percibida quedó 11,1 puntos porcentuales por debajo de la utilidad. Esta diferencia descriptiva puede orientar preguntas futuras sobre recursos, liderazgo, capacitación y gestión de procesos, pero no permite identificar las causas de la brecha. Para contrastar estadísticamente las puntuaciones pareadas se necesita la base individual de respuestas.

En el plano práctico, la herramienta podría apoyar actividades iniciales de sensibilización y exploración de percepciones sobre prácticas de calidad. No sustituye auditorías, evaluaciones formales de conformidad ni mediciones de resultados empresariales. Antes de recomendar su uso diagnóstico, debe completarse la revisión del instrumento, comprobar la correspondencia normativa y reunir evidencia adicional de medición.

No se presenta Ecosistema Gerencial Integrado como un modelo derivado o validado por este estudio, ya que los datos disponibles no permiten fundamentar una propuesta teórica independiente. La relación entre las siete dimensiones se limita aquí a la estructura organizativa de ISO 9001 y a la organización descriptiva del instrumento.

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Ciencia Digital
ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original
www.cienciadigital.org

5. Conclusiones

- El estudio organizó un instrumento preliminar de 51 ítems en siete dimensiones relacionadas con ISO 9001:2015 y resumió la evaluación realizada por siete expertos. Los porcentajes descriptivos fueron 79,66 % para relevancia, 80,50 % para pertinencia y 81,18 % para el criterio denominado validez; la media fue 80,45 %. Los valores de W de Kendall informados (0,6551; 0,5304; 0,5525) indican concordancia estadísticamente significativa, pero no acreditan por sí solos validez integral.

- Entre las 20 PYMES de Guayaquil y Quito seleccionadas por conveniencia, la utilidad percibida de las prácticas obtuvo un promedio de 93,7 %. Conforme a los intervalos descriptivos definidos en el artículo, el resultado se ubica en la categoría «Excelente». La interpretación se limita a las personas encuestadas y no representa una estimación de todas las PYMES ecuatorianas.

- La facilidad percibida de implantación fue de 82,6 %, correspondiente a «Muy bueno» según la clasificación adoptada. La diferencia de 11,1 puntos porcentuales frente a la utilidad es descriptiva y no permite identificar por sí solas barreras específicas ni establecer relaciones causales.

- Los resultados permiten considerar el instrumento como una propuesta preliminar para explorar opiniones sobre la utilidad y la facilidad percibida de prácticas relacionadas con ISO 9001. No debe utilizarse como auditoría, certificación ni diagnóstico psicométrico hasta completar la revisión de contenido, la prueba cognitiva, la evaluación de fiabilidad y otras evidencias de validez.

- La articulación de las siete dimensiones se utiliza como estructura organizativa derivada de los capítulos 4 a 10 de ISO 9001:2015; no se afirma la existencia de un modelo independiente denominado «Ecosistema Gerencial Integrado».

- Como continuación, se recomienda aplicar el instrumento a muestras mayores y más diversas, obtener evidencia complementaria de fiabilidad y validez y estudiar su comportamiento en organizaciones con diferentes niveles de desarrollo de sus sistemas de calidad.

5.1 Limitaciones del estudio

La investigación incluyó 20 PYMES de Guayaquil y Quito seleccionadas por conveniencia; por ello, los resultados no representan estadísticamente al conjunto de empresas ecuatorianas. Tampoco se dispone de información completa para caracterizar por sector, tamaño, antigüedad, estado de certificación o perfil de los informantes.

El instrumento recoge percepciones sobre utilidad y facilidad estimada de aplicación, pero no documenta la implementación efectiva de las prácticas ni sus consecuencias. La ausencia de la matriz individual impide

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Ciencia Digital
ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original
www.cienciadigital.org

calcular desviaciones estándar, análisis por ítem, fiabilidad interna y pruebas inferenciales pareadas.

No se aportó evidencia de una prueba cognitiva ni de una comparación sistemática entre redacciones alternativas. Por ello, la claridad de los enunciados y la interpretación de las escalas deben comprobarse antes de una nueva aplicación.

El instrumento se elaboró con referencia a ISO 9001:2015. Antes del envío editorial, los autores deben verificar en la fuente oficial el estado y la edición vigente de la norma en la fecha de publicación, así como documentar cualquier actualización y la correspondencia exacta de cada ítem con las cláusulas aplicables. No debe citarse una edición posterior ni atribuirle requisitos sin comprobación documental.

5.2 Líneas futuras de investigación

Se recomienda replicar el estudio con un número mayor de empresas y en sectores económicos distintos para examinar si las valoraciones de utilidad y facilidad cambian según el contexto organizacional.

Una línea adicional consiste en comparar las percepciones de empresas que ya operan con un SGC con las de organizaciones que todavía no iniciaron una implantación formal.

También sería pertinente recoger datos antes y después de procesos reales de implantación y analizar posibles asociaciones con indicadores de productividad, satisfacción del cliente, desempeño financiero y competitividad. Estas variables no fueron evaluadas en el presente estudio.

6. Conflicto de Intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Derechos de autor (copyrigth)

Los autores son los titulares de los derechos de autor (patrimoniales y/o de explotación) de los contenidos de la revista.

8. Declaración de contribución de los autores

Los autores declaran haber participado de manera equitativa y sustancial en la realización de esta investigación, bajo las responsabilidades según la Taxonomía CRediT para describir las contribuciones individuales de cada autor al trabajo. Israel Ibarra Zambrano & Mauro Intriago Legarda, realizaron la conceptualización de la investigación, organización y ejecución del ensayo, recopilación y curación de los datos, revisión del análisis estadístico, interpretación de los resultados, elaboración del borrador original, preparación de tablas y figuras, revisión crítica del contenido y aprobación de la versión final del manuscrito. Glen Freddy Robayo Cabrera, realizó la supervisión académica y metodológica de la investigación, brindó orientación durante el desarrollo del ensayo, revisó el análisis y la interpretación de los resultados, efectuó la revisión crítica del manuscrito, realizó la corrección científica y académica y aprobó

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original

la versión final para su publicación.

8.1 Divulgación de la delegación a la IA generativa

Los autores declaran el uso de herramientas de inteligencia artificial generativa durante el proceso de investigación y redacción. De acuerdo con la taxonomía GAIDeT, las siguientes tareas recibieron apoyo de herramientas de IA bajo supervisión humana: generación de ideas, formulación de preguntas e hipótesis de investigación, búsqueda y sistematización de la literatura. La herramienta utilizada fue ChatGPT (modelo GPT-6 en la etapa de revisión actual). Los autores deben ajustar esta declaración para que describa con precisión las herramientas y tareas efectivamente utilizadas durante todo el estudio, incluida la preparación inicial del manuscrito. La responsabilidad sobre los datos, las interpretaciones, las citas y la versión final corresponde íntegramente a los autores; la herramienta no figura como autora. Declaración presentada por: Israel Ibarra Zambrano.

9. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

10. References

Almeida Chafla, B. A., & Jiménez Castro, W. F. (2021). Supply Chain and its impact on the quality of the bodybuilding sector in the province of Tungurahua. Visionario Digital, 5(4), 6-20. https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v5i4.1874

Alshahrani, M. A., & Husain, K. S. (2024). The effectiveness of the implementation of ISO 9001 on SMEs performance: The case of an emerging economy. International Journal of Quality & Reliability Management, 41(1), 84–106. https://doi.org/10.1108/IJQRM-08-2022-0233

Ayyadi, I., & Oulhadj, B. (2024). ISO 9001 certification and organizational performance among manufacturing companies: A systematic literature review and research agenda. Business Strategy & Development, 7(4), e70044. https://doi.org/10.1002/bsd2.70044

Corrêa de Carvalho, R. S. M., & Dumke de Medeiros, D. (2022). A methodology for assessing the main difficulties faced by SMEs in implementing ISO 9001:2015 requirements. Total Quality Management & Business Excellence, 33(13–14), 1674–1690. https://doi.org/10.1080/14783363.2021.1996224

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quar-

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

terly, 13(3), 319–340. https://doi.org/10.2307/249008

Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2020). Managing for quality and performance excellence (11th ed.). Cengage Learning. https://books.google.com.ec/books/about/Managing_for_Quality_and_Performance_Exc.html?id=d0i7yAEACAAJ&redir_esc=y

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Education. https://bibliotecadigital.uce.edu.ec/files/original/6d9360bc1bc8fc390eca8fa49863b6084b463332.pdf

JHoyle, D. (2018). ISO 9000 quality systems handbook: updated for the ISO 9001:2015 standard: Increasing the quality of an organization's outputs (7th ed.). Routledge. https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781315642192/iso-9000-quality-systems-handbook-updated-iso-9001-2015-standard-david-hoyle

International Organization for Standardization [ISO]. (2015). Quality management systems Requirements (ISO Standard No. 9001:2015). https://www.iso.org/standard/62085.html

International Organization for Standardization [ISO]. (2025). The ISO survey of management system standard certifications 2025. https://www.iso.org/the-iso-survey.html

International Organization for Standardization [ISO]. (2026). ISO 9001:2026 Quality management systems – Requirements (Edition 6, 2026). https://www.iso.org/standard/9001?

Lazibat, T., Damić, M., & Markotić, I. (2022). Determinants, barriers and outcomes of ISO 9001 implementation in SMEs. Poslovna Izvrsnost–Business Excellence, 16(1), 93–104. https://doi.org/10.22598/pi-be/2022.16.1.93

León Quinto, M. E., & Pascual Barrera, P. B. (2023). Importancia de la aplicación de un sistema de gestión de la calidad para las pequeñas y medianas empresas (Pymes). Suplemento CICA Multidisciplinario, 7(016), 57–79. https://doi.org/10.60100/scicam.v7i016.112

Navarrete Fonseca, M. F., Pilamunga Yanzapanta, E. S., & Néstor Santiago, S. R. (2018). Herramientas de calidad total y la competitividad: caso sector carrocero de la provincia de Tungurahua. Visionario Digital, 2(4), 50-67. https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v2i4.99

Quintana Lovato, A. L. (2024). Barreras que enfrentan las empresas ecuatorianas para implementar las normas ISO y como se pueden superar. RECIAMUC, 8(2), 336–343. https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.336-343

Sanabria Estrada, F. R., Vergara Apolinario, M., Santacruz Mora, M., & Lucin Borbor,

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

ISSN: 2602-8085
Vol. 10 No. 4, pp. 239 – 255, octubre - diciembre 2026
Revista Multidisciplinar
Artículo Original

J. M. (2019). Influencia de la cultura organizacional en el sistema de gestión de calidad: estado del arte. Ciencia Digital, 3(1), 239-256. https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i1.286

Star, J. R. (2023). Santillán Marroquín, W. E., Araque Salazar, M. C., & Guanochanga Oña, D. (2021). Norm ISO 9001 in the process of qualification in an oil maintenance company. Conciencia Digital, 4(2.1), 35-51. https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i2.1.1705

Susanto, D. A., Karningsih, P. D., Suef, M., & Prasetya, B. (2024). Implementation of ISO 9001 in SMEs: A systematic literature review. En N. N. Illiyyun, E. Supriadi, R. M. Safitri, & M. Masrohatun (Eds.), Proceedings of the 2nd International Conference on Democracy and Social Transformation (ICONDEMOST 2023) (pp. 107–112). Atlantis Press. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-174-6_19

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/