

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

[DOI 10.35381/noesisin.v7i1.418](https://doi.org/10.35381/noesisin.v7i1.418)

Las tecnologías de la información y las comunicaciones en el control interno

Information and communications technologies in internal control

Katiuska Ximena Ruiz Viejo

katiuskarv33@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0000-1968-0622>

Bayron Ramiro Pinda-Guanolema

ua.bayronpinda@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-6222-550X>

Ariel José Romero- Fernández

ua.arielromero@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Recibido: 15 de abril 2025
Revisado: 15 de mayo 2025
Aprobado: 15 de julio 2025
Publicado: 01 de agosto 2025

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

RESUMEN

Las Tecnologías de la Información y Comunicación han incrementado su relevancia dentro del Control Interno organizacional, respondiendo a los constantes cambios estructurales, sistemáticos y metodológicos de los nuevos procesos empresariales. Un sistema de control interno integra fundamentalmente el área contable-financiera con todos los departamentos de la organización. El objetivo de esta investigación fue evaluar la utilización de las TICs para el cumplimiento de los objetivos organizacionales. Se empleó una metodología mixta con predominancia del enfoque cualitativo y un tipo de investigación explicativa, orientada a comprender las falencias y beneficios de las TICs en este proceso. Los resultados concluyeron que estas tecnologías y sus avances influyen directamente en la optimización de procesos, asegurando la confiabilidad de la información financiera para prevenir fraudes y hackeos. Por lo tanto, se demuestra que el control efectivo de las TICs es un pilar fundamental para la eficiencia, eficacia y seguridad integral de los procesos.

Descriptores: Tecnologías de la información y comunicación; control interno; eficiencia organizacional; seguridad de la información financiera. (Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

Information and Communication Technologies have increased their relevance within organizational Internal Control, responding to the constant structural, systematic, and methodological changes of new business processes. An internal control system fundamentally integrates the accounting and finance area with all departments of the organization. The objective of this research was to evaluate the use of ICTs for the fulfillment of organizational objectives. A mixed methodology was used, with a predominance of the qualitative approach and an explanatory type of research, aimed at understanding the shortcomings and benefits of ICTs in this process. The results concluded that these technologies and their advances directly influence process optimization, ensuring the reliability of financial information to prevent fraud and hacking. Therefore, it is demonstrated that effective control of ICTs is a fundamental pillar for the efficiency, effectiveness, and comprehensive security of processes.

Descriptors: Information and communication technologies; internal control; organizational efficiency; financial information security. (UNESCO Thesaurus).

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

INTRODUCCIÓN

La globalización y la reciente pandemia del Covid-19 han llevado a las empresas a replantear la importancia de fortalecer sus sistemas de control interno. En este contexto, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en herramientas indispensables para el perfeccionamiento organizacional. En el ámbito contable, las TIC aseguran la fiabilidad de la información financiera frente a riesgos de fraude y ciberataques, por lo que su control incide directamente en la eficiencia y eficacia de los procesos.

Meneses y Bucheli (2019) destacan la relevancia de las TIC en la educación y en la sociedad en general, pues su implementación fomenta la virtualidad, el acceso al conocimiento y la conectividad. Bajo esta premisa, las tecnologías son esenciales para impulsar la investigación científica y mejorar el desarrollo cognitivo y organizacional. Cano (2018) resalta que el uso de TIC fortalece la competitividad empresarial a corto y largo plazo, ya que los sistemas de información tienen un alto potencial para crear valor. Frente a los cambios actuales, el enfoque tradicional resulta obsoleto y el uso de tecnologías se perfila como la vía idónea para agilizar procesos, verificar información y tomar decisiones oportunas.

En la misma línea, González et al. (2020) sostienen que las TIC facilitan, agilizan y automatizan la gestión administrativa, permitiendo a las empresas controlar variables, reducir carga administrativa y aprovechar mejor el tiempo. Para lograrlo, plantean la necesidad de integrar sistemas que aseguren un control unificado, seguro y confiable. De la Cruz et al. (2021) coinciden en que la incorporación de TIC impacta directamente en el rendimiento organizacional, optimizando el funcionamiento de cada área.

De acuerdo con Vega et al. (2021), la integración de TIC debe estar respaldada por una estrategia clara y por el uso de softwares especializados que se adapten a las necesidades de la organización, evitando que la tecnología se convierta en un distractor. Rojas y Escobar (2021) señalan que la auditoría y la contabilidad son áreas particularmente beneficiadas, ya que la inteligencia artificial y los softwares

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

especializados permiten recopilar, organizar, procesar y presentar información de forma más eficiente, generando mejoras en eficacia y calidad de los procesos.

Saavedra et al. (2019) resaltan la relación entre inversión en sistemas de información y competitividad en las Pymes, subrayando la importancia de aprovechar los recursos financieros para optimizar procesos administrativos y financieros. Esto contribuye a la relación directa entre desempeño y competitividad. Por su parte, Grajales et al. (2022) y Comas Rodríguez et al. (2020) destacan la evolución del control interno como un mecanismo esencial para cumplir objetivos corporativos, garantizar la transparencia de la información financiera y consolidar la confianza organizacional. Sin embargo, advierten que muchas empresas lo limitan a un requisito tributario, sin darle el valor estratégico que representa.

Serrano et al. (2018) y Mayorga Díaz et al. (2018) sostienen que el control interno es clave en la gestión financiera-contable, al garantizar legalidad y razonabilidad de la información. Para ello, recomiendan un adecuado análisis de riesgos, planeación, evaluación, tratamiento y monitoreo de la información, con el fin de cumplir los objetivos organizacionales. En este sentido, Rojas et al. (2018) enfatizan que el control interno no es un proceso unidimensional, sino que incide en toda la organización. Proponen la implementación de manuales que estandaricen procedimientos y permitan alcanzar mejoras continuas. De manera complementaria, Solano et al. (2020) evidencian que la ausencia de herramientas, manuales y normas limita el desempeño de los departamentos contables, lo que reafirma la necesidad de sistemas de control interno bien estructurados.

La innovación tecnológica también juega un papel determinante. Franco y Uribe (2021) desarrollaron un modelo que muestra cómo las empresas en economías emergentes experimentan cambios acelerados que exigen políticas de innovación fijas para sostener la productividad y la competitividad. En este marco, López et al. (2018) señalan que la auditoría interna, como parte del control interno, es un recurso eficaz para minimizar riesgos y guiar las operaciones administrativas y financieras. El uso de

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

métodos de análisis cualitativos y cuantitativos contribuye a prevenir problemas dentro de las organizaciones. Por su parte, Vega y Marrero (2020) resaltan que un adecuado control interno impacta positivamente en la competitividad empresarial, mejorando el desempeño, el cumplimiento de procesos y la satisfacción de necesidades.

En síntesis, la literatura evidencia que la integración de TIC y el fortalecimiento del control interno no son solo tendencias, sino exigencias estratégicas para las organizaciones modernas. Ambos factores actúan de forma complementaria: mientras las TIC permiten agilizar, automatizar y optimizar los procesos, el control interno asegura la transparencia, la fiabilidad y la correcta gestión de la información. De este modo, las empresas logran responder a los retos de un entorno globalizado, competitivo y en constante cambio.

Con el presente artículo se evaluará la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

MÉTODO

La presente investigación utiliza una metodología mixta con un enfoque predominantemente cualitativo, mediante una investigación explicativa de los fenómenos relativos a la incidencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el cumplimiento de los procesos de control interno organizacional. Como señalan Cano y Herrera (2021), el análisis documental permite catalogar, clasificar y cuantificar publicaciones de carácter científico, además de resaltar la importancia del factor humano y su incidencia en el análisis de la información.

Los métodos empleados para este fin son empíricos y analíticos, con el propósito de comprender las falencias e identificar beneficios que conduzcan a la solución de la problemática existente mediante la aplicación de las TIC, dirigida al control interno de organizaciones tanto gubernamentales como privadas. Esto se realiza por medio de la revisión documental de información contenida en libros y artículos publicados en la web. Asimismo, la investigación documental sirve de soporte para la explicación de sucesos

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

y fenómenos dentro del contexto de análisis.

En cuanto a los criterios de inclusión y exclusión, en este artículo se recopila información concerniente a contabilidad, finanzas y auditoría, con el fin de obtener una perspectiva global, clara y concisa de la relevancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación dentro de una entidad y su estrecha relación con el control interno y los procesos llevados a cabo en cada una de las áreas operativas, productivas, y demás que conforman una organización, sin distinción de actividad económica.

Cabe destacar que también se consideraron aspectos como la política empresarial y la cultura organizacional para discernir de manera apropiada la información que contribuya a la optimización de procesos mediante las TIC y al cumplimiento de los resultados esperados. Finalmente, se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica de libros, artículos, tesis de grado y textos referentes al Control Interno y las Tecnologías de la Información y Comunicación, con un meticuloso análisis de cada arista de estudio. Más del 50% de la bibliografía consultada corresponde a publicaciones de los últimos cinco años.

RESULTADOS

La globalización y los avances tecnológicos actuales inciden de manera directa en la optimización del control interno, facilitando la obtención de información veraz, oportuna y precisa. La variable TIC, estrechamente relacionada con la agilización de los procedimientos organizacionales, se ha potenciado tras la pandemia de Covid-19, consolidándose como un elemento fundamental para el cumplimiento de los objetivos empresariales.

Hernández (2017) identifica los principales retos futuros en la adopción de las TIC, especialmente en relación con la reducción de brechas digitales, las barreras del tradicionalismo y la necesidad de flexibilidad frente a los cambios tecnológicos y sociales. En el ámbito empresarial, Bernal y Rodríguez (2019) destacan el valor agregado que generan las TIC en la gestión organizacional, al impulsar la

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

competitividad. Por su parte, Luna et al. (2019) demuestran que toda organización, independientemente de su actividad, requiere sistemas de control interno estructurados y coherentes, basados en la cultura organizacional y la experiencia previa de sus actores, para garantizar operaciones sólidas.

Desde una perspectiva normativa, Peña (2022) evalúa el cumplimiento de la norma de administración estratégica de la Contraloría General del Estado (CGE), analizando ambientes de control, evaluación de riesgos, información, comunicación y seguimiento. Su estudio confirma que los componentes del control interno, en relación con el contexto y con el uso de TIC, determinan el cumplimiento de objetivos organizacionales. En la misma línea, la Fundación Bill y Melinda Gates (2020) subraya la relevancia de la transformación digital en las administraciones tributarias, señalando que el uso de TIC en capacitación, interacción y gestión de información incrementa la competitividad y mejora los estándares de servicio.

En el campo de la auditoría, Montoya y Valencia (2020) resaltan los beneficios de la inteligencia artificial, desde la productividad y reducción de errores hasta la generación de datos fiables. Señalan, además, que la IA no reemplaza al auditor, sino que lo complementa, siempre que este disponga de las competencias necesarias. Price Waterhouse Coopers (2018) también enfatiza que la inteligencia artificial y la automatización representan un proceso de aprendizaje continuo, capaz de crear nuevas oportunidades laborales y mejorar la toma de decisiones, siempre que se acompañe de inversión y capacitación. Mugwira (2022) complementa esta visión al analizar el impacto de Big Data y otras tecnologías en la eficiencia de la auditoría, destacando su utilidad en la detección de fraudes y la obtención de evidencia confiable.

El estudio de Fuentes et al. (2014) ofrece evidencia del éxito de la fusión de Price Waterhouse y Coopers & Lybrand, que permitió a la nueva firma superar en facturación y cuota de mercado a sus competidores, lo que confirma la importancia estratégica de estas operaciones para incrementar la competitividad. Por su parte, Proaño et al. (2017) destacan la utilidad de los sistemas basados en conocimiento como apoyo en auditoría,

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

al facilitar la toma de decisiones mediante el uso de sistemas expertos en el análisis de datos financieros.

En el ámbito público, Huiman (2022) valora el control interno como un proceso integral para fortalecer y transparentar la gestión de las entidades estatales, adaptando modelos como el COSO a las características del sector. En esta misma línea, Pérez y Badajoz (2022) señalan que el control interno, aplicado a la gestión de recursos financieros, optimiza procesos y favorece el cumplimiento de objetivos en beneficio de los ciudadanos.

El análisis de Jumbo y Arias (2022) confirma que el control interno resulta fundamental en cualquier tipo de organización, pública o privada, y debe implementarse de forma coherente con los objetivos definidos. De manera específica, Parrales et al. (2022) subrayan la importancia del control administrativo en las microempresas, destacando que su adecuada implementación fortalece la estabilidad y sostenibilidad. Tubay y Loor (2022), en el sector público, identifican debilidades en la gestión contractual del Ala de Combate No. 23, como errores documentales, falta de capacitación y alta rotación de personal, lo que evidencia riesgos recurrentes.

Diversos estudios confirman, además, la influencia de las TIC y el control interno en la innovación y la competitividad. Bernal y Rodríguez (2019) señalan que las TIC potencian la sostenibilidad empresarial, mientras Cano (2018) enfatiza su impacto en el crecimiento organizacional, siempre que exista capacitación adecuada. Cano y Herrera (2021) destacan, en el ámbito contable, la relación de las TIC con la sociedad y la responsabilidad social. Asimismo, Franco y Uribe (2021) evidencian la relación directa entre innovación y productividad, advirtiendo que los procesos tecnológicos deben adaptarse continuamente para mantener eficiencia.

En la dimensión administrativa, González et al. (2020) señalan que las TIC facilitan la automatización y gestión de actividades mediante herramientas digitales. Grajales et al. (2022) insisten en la necesidad de instaurar una cultura de control interno en instituciones educativas, mientras que Hernández (2017) enfatiza su papel en la

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

transformación de sociedades a través del fortalecimiento del estudio y la enseñanza.

En el ámbito empresarial, Meneses y Bucheli (2019) destacan la capacidad de las TIC para fomentar una cultura investigativa orientada al logro de objetivos. Montoya y Valencia (2020) y Mugwira (2022) coinciden en que la inteligencia artificial y el Big Data representan herramientas estratégicas para la auditoría. De igual forma, Rojas et al. (2018) subrayan que la eficiencia organizacional depende de la formalización de estructuras de control interno y de la adecuada documentación de riesgos.

En auditoría, Rojas y Escobar (2021) muestran que el Big Data reduce las labores rutinarias y aumenta la efectividad de los auditores. Saavedra et al. (2019) concluyen que los sistemas de información fortalecen la competitividad de las pymes en cualquier sector, mientras Serrano et al. (2018) confirman que el control interno en el sector bananero de Ecuador asegura el cumplimiento de metas y la adecuada gestión de riesgos.

Finalmente, Solano et al. (2020) destacan que los manuales de procedimientos fortalecen la productividad y el control en los departamentos contables. En el sector público, Tubay y Loor (2022) advierten sobre deficiencias en la contratación; y Vega y Marrero (2020) subrayan que el control interno debe integrarse con el control de gestión para alcanzar efectividad. Por su parte, Vega et al. (2021) concluyen que el uso estratégico de TIC constituye una herramienta válida para la evaluación y retroalimentación de procesos.

DISCUSIÓN

Desde la lógica empresarial, las organizaciones buscan generar utilidades y perdurar en el tiempo; en este propósito, la consecución de objetivos depende directamente del control de sus procesos internos. En este sentido, la cultura organizacional debe adaptarse a las tendencias actuales del mercado, donde la tecnología y la inteligencia artificial (IA) se configuran como pilares del desarrollo organizacional.

Diversos autores han destacado que el control interno constituye un elemento esencial

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

para la gestión eficiente, al garantizar el cumplimiento de procedimientos, políticas y manuales. Serrano et al. (2018) señalan que este mecanismo incide directamente en la gestión financiera y contable, mientras que Grajales et al. (2022) enfatizan que su adecuada implementación salvaguarda la información y evita falencias estructurales. Estas apreciaciones se alinean con lo planteado por Solano et al. (2020), quienes sostienen que los manuales de procedimientos fortalecen la productividad y permiten ejecutar controles más eficientes en los departamentos contables.

Las TIC se consolidan como herramientas aliadas que potencian la eficiencia y eficacia de los procesos. Bernal y Rodríguez (2019) resaltan su papel en la competitividad empresarial, mientras Cano (2018) destaca que, para aprovechar plenamente la tecnología, es indispensable capacitar al personal. Esta perspectiva es compartida por Rojas y Escobar (2021), quienes observan que el uso de Big Data en auditoría no sustituye al profesional, sino que amplía sus capacidades y le permite focalizarse en tareas de mayor valor. Así, la digitalización de la información y su disponibilidad inmediata en distintos dispositivos no solo dinamizan las labores cotidianas, sino que incrementan la calidad de la toma de decisiones.

No obstante, aún persiste cierto recelo frente a la incorporación de nuevas tecnologías. Price Waterhouse Coopers (2018) identificó que algunos sectores temen una reducción de empleos por la automatización, cuando en realidad la IA y las TIC pueden generar nuevas oportunidades laborales y fortalecer las competencias del personal. En este punto, la capacitación continua es clave: Montoya y Valencia (2020) insisten en que el auditor del futuro no será reemplazado, sino respaldado por sistemas inteligentes, siempre que cuente con las habilidades necesarias para integrarlos en su práctica profesional.

El control interno, para ser considerado efectivo, debe ofrecer un alto grado de certidumbre y un bajo nivel de riesgo. López et al. (2018) advierten que cuando no se formalizan estructuras organizativas claras, el nivel de riesgo supera lo aceptable, debilitando la confianza en los sistemas de control. De ahí la importancia de establecer

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

estrategias definidas, acompañadas de flujogramas de procesos y actividades que permitan elevar la productividad y garantizar la veracidad de la información.

En paralelo, la capacitación en TIC e IA se convierte en un eje estratégico para reducir la rotación de personal y asegurar la continuidad de los procesos, lo cual coincide con las recomendaciones de Saavedra et al. (2019), quienes vinculan directamente la inversión en sistemas de información con la competitividad de las pymes. De igual modo, Pérez y Badajoz (2022) evidencian que un control interno fortalecido mediante tecnologías mejora la gestión de recursos financieros y genera beneficios tangibles para los ciudadanos.

En el ámbito de la gestión financiera y contable, los sistemas de información procesan y validan grandes volúmenes de datos, lo que facilita la solución de problemas complejos y sustenta decisiones en auditorías, contrataciones o inversiones. De la Cruz et al. (2021) subrayan que la alineación estratégica de las capacidades tecnológicas y organizacionales incide directamente en la agilidad de procesos, lo cual fortalece el desempeño empresarial.

Particularmente en auditoría, las TIC simplifican la labor del auditor y reducen los riesgos inherentes a los procesos de control. Montoya y Valencia (2020) y Mugwira (2022) coinciden en que los sistemas inteligentes y el Big Data contribuyen a la automatización, incrementan la productividad y generan información más confiable, lo que refuerza la toma de decisiones. En este sentido, el uso de tecnologías avanzadas no debe entenderse como una amenaza, sino como un recurso para lograr auditorías más eficientes y con mayor valor agregado.

En síntesis, los hallazgos recopilados permiten reafirmar que el control interno y las TIC constituyen factores estratégicos que, integrados adecuadamente, fortalecen la gestión organizacional, incrementan la productividad y aseguran la sostenibilidad en un entorno cada vez más competitivo y digitalizado.

CONCLUSIONES

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

La utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) contribuye significativamente al cumplimiento de los objetivos organizacionales, al incrementar la eficiencia y eficacia de los procesos. Sus resultados fortalecen la toma de decisiones oportunas, con repercusión directa en las operaciones de la organización, trazando metodologías, tiempos de ejecución y directrices que garantizan el crecimiento, la productividad y la competitividad frente a los actores del mercado.

El impacto de las TIC se refleja de manera clara en el desarrollo y fortalecimiento del control interno, así como en la ejecución de las actividades diarias de las distintas áreas de la empresa. Estas tecnologías se consolidan como herramientas clave para mejorar el manejo y registro de la información, asegurar el cumplimiento de estándares y normas establecidas, y contribuir a la madurez organizacional de los procesos.

Asimismo, se evidencia que la adecuada implementación de TIC y sistemas de control interno no solo optimiza la gestión administrativa y financiera, sino que también favorece la transparencia, la sostenibilidad y la confianza empresarial. Sin embargo, este proceso exige una estrategia integral que incluya capacitación continua al personal, adaptación tecnológica y el diseño de manuales de procedimientos que garanticen la calidad de los resultados.

Finalmente, se reconoce que el desafío no consiste únicamente en incorporar nuevas tecnologías, sino en integrarlas de manera efectiva a la cultura organizacional, superando resistencias al cambio y aprovechando sus beneficios para alcanzar una gestión más innovadora, competitiva y sostenible en el tiempo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el proceso investigativo.

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Bernal, M., y Rodríguez, D. (2019). Las tecnologías de la información y comunicación como factor de innovación y competitividad empresarial. *Scientia et Technica*, 24(1), 85-96. <https://doi.org/10.22517/23447214.16147>
- Cano, G. (2018). Las TIC en las empresas: evolución de la tecnología y cambio estructural en las organizaciones. *Dominio de las Ciencias*, 4(1), 499-510. <https://doi.org/10.23857/dc.v4i1.791>
- Cano, G., y Herrera, S. (2021). Definiciones, temáticas, metodologías y factor humano en la educación contable: un análisis documental en el contexto mundial en los periodos 2014–2020. *Visión Contable*, 23(1), 95-112. <https://doi.org/10.24142/rvc.n23a5>
- Comas Rodríguez, R., Campaña Muñoz, L., & Beltrán Ayala, J. M. (2020). Evaluación de la empresa sobre el control interno aplicando AHP neutrosófico. *Revista Investigación Operacional*, 41(5), 680–688. <https://n9.cl/n5ti0>
- De la Cruz, J. C., Maldonado, M., et al. (2021). Efectos de las capacidades TI y organizacionales en el rendimiento de pymes. *Contaduría y Administración*, 66(3), e722. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.3187>
- Franco, C., y Uribe, J. (2021). Factores clave en la evaluación de la productividad: estudio de caso. *Revista CEA*, 7(15), e1800. <https://doi.org/10.22430/24223182.1800>
- Fuentes, C., García, F., Pucheta, M., y Ruiz, E. (2014). El éxito de los procesos de fusión en el mercado de auditoría: el caso de Price Waterhouse Coopers. *Revista de Contabilidad – Spanish Accounting Review*, 17(2), 138-149. <https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2014.03.001>
- Fundación Bill y Melinda Gates. (2020). *Las TIC como herramienta estratégica para potenciar la eficiencia de las administraciones tributarias*. Centro Interamericano de Administraciones Tributarias – CIAT. <https://www.ciat.org/>
- González, D., Machado, J., Talavera, F., y Sevilla, M. (2020). Influencia de las TIC en el proceso administrativo. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 9(33), 43-52. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i33.9479>
- Grajales, D., Castellanos, O., Cano, J., y Giraldo, Y. (2022). Análisis del control interno en las instituciones de educación superior privadas del Valle de Aburrá-Antioquia.

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 66, 161-182.
<https://doi.org/10.35575/rvucn.n66a10>

Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347.
<https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>

Huiman, R. (2022). El sistema de control interno y la gestión pública: Una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 2187-2201.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2062

Jumbo-Zambrano, E., y Arias-Collaguazo, W. (2022). Tendencias de las publicaciones del control interno en Latinoamérica. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 6(2), 325-340. <https://n9.cl/uqzoh>

López, A., Cañizares, M., y Mayorga, M. (2018). La auditoría interna como herramienta de gestión para el control en los gobiernos autónomos descentralizados de la provincia de Morona Santiago. *Cuadernos de Contabilidad*, 19(47), 1-24.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc19-47.aihq>

Luna, G., Alcívar, F., Andrade, C., y Salazar, J. (2019). Los sistemas de control interno y su incidencia en la eficiencia y eficacia empresarial. *Revista Publicando*, 6(1), 1-15. <https://n9.cl/vfyji>

Mayorga Díaz, M. P., Nauñay Miranda, M. R., Comas Rodríguez, R., & Guaigua Vizcaino, M. E. (2018). Diagnóstico del sistema de control interno en inventarios. Caso de estudio: Cinascar Kilómetro Mil S.A. *Revista Uniandes Episteme*, 5, 512–526. <https://n9.cl/5jqpi>

Meneses, F., y Bucheli, D. (2019). La formación en y para la investigación y el uso de las tecnologías de la información y comunicación. *Revista Atenas*, 1(1), 1-12.
<https://www.redalyc.org/journal/4780/478060100005/478060100005.pdf>

Montoya, P., y Valencia, L. (2020). Inteligencia artificial al servicio de la auditoría: Una revisión sistemática de literatura. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Información*, 37, 85-99. <https://doi.org/10.17013/risti.37.85-99>

Mugwira, T. (2022). Tecnologías relacionadas con Internet en la profesión de auditor: Una revisión bibliométrica de la WOS de las últimas tres décadas y un mapa de la estructura conceptual. *Revista de Contabilidad – Spanish Accounting Review*, 25(2), 257-270. <https://doi.org/10.6018/rcsar.499351>

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

- Parrales, J., Peña, D., y Figueroa, M. (2022). Sistemas de control administrativo en el entorno microempresarial. *Revista Ciencia Latina Multidisciplinaria*, 6(2), 103-118. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2214
- Peña, R. (2022). Normas de control administrativo y de planificación en el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Ecuador. *Estado & comunes: Revista de políticas y problemas públicos*, 5(2), 235-250. https://doi.org/10.37228/estado_comunes.v2.n15.2022.267
- Pérez, L., y Badajoz, J. (2022). El control interno y su influencia en la gestión de recursos financieros. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 45-59. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2392
- Price Waterhouse Coopers. (2018). *Bots, Machine Learning, Servicios Cognitivos: Realidad y perspectivas de la Inteligencia Artificial en España*. PwC España. <https://www.pwc.es/>
- Proaño, R. A., Saguay, C. N., Jácome, S. B., y Sandoval, F. Z. (2017). Sistemas basados en conocimiento como herramienta de ayuda en la auditoría de sistemas de información. *Enfoque UTE*, 7(Supl. 1), 148-159. <https://doi.org/10.29019/enfoqueute.v7n1.118>
- Rojas, J. C., y Escobar, M. (2021). Beneficios del uso de tecnologías digitales en la auditoría externa: una revisión de la literatura. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 29(1), 155-170. <https://doi.org/10.18359/rfce.5187>
- Rojas, J., Chiriboga, P., y Pacheco, G. (2018). Componentes del control interno en pequeñas y medianas empresas. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 2(3), 88-102. <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/10>
- Saavedra, M., Camarena, M., y Saavedra, M. (2019). Competitividad de las Pyme y su relación con los sistemas de información. *Cuadernos de Contabilidad*, 20(50), 160-177. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc20-50.cprp>
- Serrano, A., Señalín, M., y Vega, F. (2018). El control interno como herramienta indispensable para una gestión financiera y contable eficiente en las empresas bananeras del cantón Machala (Ecuador). *Revista Espacios*, 39(3), 30. <https://n9.cl/89uf2>

Katiuska Ximena Ruiz-Viejo; Bayron Ramiro Pinda-Guanolema; Ariel José Romero-Fernández

- Solano, C., Tierra, P., Orozco, M., y Vicuña, G. (2020). Manual de procedimientos de control interno para departamentos contables en federaciones deportivas de la región sierra ecuatoriana. *Revista Espacios*, 41(14), 13. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n14/a20v41n14p13.pdf>
- Tubay, C., y Loor, I. (2022). El control interno en la contratación pública: el caso del Ala de Combate No. 23. *Revista Polo del Conocimiento*, 7(4), 1441-1450. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i4.3899>
- Vega, L., y Marrero, F. (2020). Evolución del control interno hacia una gestión integrada al control de gestión. *Estudios de la Gestión*, 7(1), 115-133. <https://www.redalyc.org/pdf/7198/719877739004.pdf>
- Vega, L., Rozo, D., y Dávila, J. (2021). Estrategias de evaluación mediadas por las tecnologías de la información y comunicación: Una revisión de bibliografía. *Revista Electrónica Educare*, 25(2), 1-22. <https://doi.org/10.15359/ree.25-2.10>