

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

[DOI 10.35381/gep.v6i1.109](https://doi.org/10.35381/gep.v6i1.109)

Desafíos éticos en la integración de tecnologías emergentes en la auditoría financiera

Ethical challenges in the integration of emerging technologies in financial auditing

Erika Andrea Rosales-Troya
erika.rosales.36@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay
Ecuador
<https://orcid.org/0009-0004-1990-9246>

Yanice Licenia Ordóñez-Parra
jordonezp@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-5002-2203>

Recibido: 20 de agosto 2023
Revisado: 25 de septiembre 2023
Aprobado: 15 de diciembre 2023
Publicado: 15 de enero 2024

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

RESUMEN

La integración de tecnologías emergentes en la auditoría financiera plantea desafíos éticos significativos que impactan en el accionar de los auditores. Este estudio se propuso analizar estos desafíos para proporcionar una visión integral del tema. Se empleó una metodología no experimental basada en una revisión documental en bases de datos indexadas. Los resultados destacan desafíos como el impacto en el juicio profesional, la necesidad de actualización constante de habilidades, la transparencia en los informes financieros y el cumplimiento de regulaciones éticas y legales. Se concluye que los auditores deben recibir formación continua en nuevas tecnologías y ética, establecer estándares éticos claros, fomentar la transparencia en el uso de tecnologías emergentes y colaborar con reguladores y organismos profesionales para garantizar el cumplimiento normativo y ético.

Descriptor: Auditoría financiera; formación; inteligencia artificial; tecnología; ética. (Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The integration of emerging technologies in financial auditing poses significant ethical challenges that impact the actions of auditors. This study set out to analyze these challenges in order to provide a comprehensive view of the subject. A non-experimental methodology based on a documentary review in indexed databases was used. The results highlight challenges such as the impact on professional judgment, the need for constant updating of skills, transparency in financial reporting and compliance with ethical and legal regulations. It is concluded that auditors should receive continuous training in new technologies and ethics, establish clear ethical standards, encourage transparency in the use of emerging technologies, and collaborate with regulators and professional bodies to ensure regulatory and ethical compliance.

Descriptors: Financial auditing; training; artificial intelligence; technology; ethics;. (UNESCO Thesaurus).

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas del siglo XX y el comienzo del XXI, ha ocurrido un aumento sin precedentes en las conexiones entre las personas y la tecnología. La sociedad actual está inmersa en un entorno saturado de productos tecnológicos, una realidad que está vinculada con la revolución científico-técnica que se inició en el siglo pasado y se profundiza en el presente. Las tecnologías se perfilan como imperativas debido a los continuos cambios, el incremento en la demanda y la constante necesidad de actualizar información y adquirir nuevos conocimientos (Russo et al., 2017).

Es fundamental reflexionar sobre los cambios que han ocurrido en la sociedad, sobre todo aquellos generados por la adopción de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) más avanzadas y sofisticadas. Estas transformaciones continúan alterando los comportamientos y prácticas de las personas. Las TIC son instrumentos indispensables en la sociedad actual, ofreciendo beneficios en diversos aspectos de la vida, como la creación de empleos, una participación más amplia en los procesos políticos, el acceso fácil a la información y la posibilidad de comunicarse con el mundo más allá del entorno local y comunitario. Ignorar las TIC implica perder las oportunidades que ofrecen (Russo et al., 2017).

La Industria 4.0 se basa en el avance de las TIC, impulsando innovaciones relacionadas con la robotización, inteligencia artificial, interconexión digital y la industria conectada. El término se acuñó en Alemania en 2011, refiriéndose al conjunto de tecnologías y métodos de producción que anticipan el surgimiento de la industria futura. Este concepto expresa la idea de que el mundo está en los preámbulos de lo que podría ser la 4.^a Revolución Industrial, marcando una etapa reveladora en el desarrollo industrial. Se percibe como un proyecto de alta tecnología orientado a la industria, respaldado por grandes corporaciones, lo que refleja una estrategia avanzada para afrontar los desafíos de la nueva era. Se conceptualiza como la industria inteligente del siglo XXI, donde este

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

elemento central incorpora los aspectos teóricos que definen sus características como sujeto de gestión (Antúnez, 2019).

La llegada de la cuarta revolución industrial, también conocida como web 4.0, predice un cambio sustancial en el entorno, con énfasis en las áreas urbanas, dando lugar a un entorno en el cual los sistemas virtuales y físicos colaboran y se entrelazan de manera adaptable desde cualquier rincón del planeta. Su propósito es sustituir en gran medida a los humanos en sus labores, aunque durante un período considerable, será esencial la supervisión humana para dichas tareas. Esto representa un nuevo paradigma en la digitalización de la industria, marcando un hito relevante en su evolución (Antúnez, 2019). Las tecnologías se reconocen como la cuarta revolución industrial, destacándose por la introducción vigorosa de nuevas herramientas tecnológicas que han impactado diversos sectores empresariales. Estas aportan valor al facilitar la ejecución de diversos procesos, brindando la ventaja de lograr una mayor eficiencia en los mismos. Se impone la necesidad para el profesional de comprometerse en un constante proceso de estudio y actualización, esencial para desempeñar su labor de manera más efectiva y, de esta forma, aumentar su valía como profesional en el ámbito de las tecnologías emergentes (Flores y Fuentealba, 2020).

En el ámbito de la auditoría financiera, se han producido cambios reveladores a lo largo del tiempo, y en la actualidad, las innovaciones tecnológicas emergentes han adquirido una relevancia particular. La auditoría financiera es una evaluación crítica que se lleva a cabo sobre los libros y registros de una organización mediante técnicas específicas, con el único objetivo de validar la información financiera y determinar la veracidad de los estados financieros para conocer si reflejan la situación financiera real de la empresa (Montes y Vallejo, 2021).

Las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, el software avanzado, el *big data*, la impresión 3D, entre otras, han impactado a las organizaciones, de manera particular, en el ámbito de la auditoría financiera. La implementación de estas tecnologías

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

ha permitido la automatización de diversas funciones en los procesos de auditoría, lo que ha llevado a que los auditores dediquen menos tiempo al papeleo y se enfoquen más en dar seguimiento a áreas de alto riesgo de las empresas que evalúan. Es fundamental tener conocimientos claros sobre las mejoras que estas tecnologías ofrecen al emplear recursos tecnológicos en su trabajo, lo cual les ayuda a fortalecer la transparencia en la ejecución de la auditoría y la confianza en los reportes e informes presentados (Flores y Fuentealba, 2020).

Es necesario aprovechar los avances tecnológicos como una herramienta de soporte de la auditoría y darles la relevancia de costo-beneficio que tienen. Esto busca conquistar a clientes potenciales y gestionar un valor agregado tanto para la empresa auditada como para el auditor. Además, esta evolución tecnológica posibilita que los auditores sean más eficientes en el proceso (Plastino et al., 2022).

El desarrollo de las industrias 4.0 representa tanto una oportunidad como un desafío para los profesionales. En este contexto, los auditores deben adaptarse a un entorno dinámico y digital y fortalecer su perfil con el aprendizaje de las tecnologías emergentes. Esto les permitirá potenciar habilidades de razonamiento crítico, analítico, creativo y ético (Ocampo, 2023). Con las tecnologías actuales y futuras, los profesionales contables y auditores podrán intercambiar datos y tener acceso a software y hardware de última generación que complementen la contabilidad y la auditoría (Moll y Yigitbasioglu, 2019). Al incorporar tecnologías al ámbito de auditoría, se presentan varios desafíos para los profesionales, lo que los lleva a adaptarse constantemente a los cambios (Figura 1). Al mismo tiempo, surgen oportunidades para mejorar la eficiencia y precisión en el procesamiento de datos financieros y contables a través de la inteligencia artificial, que tiene el potencial de transformar la naturaleza del trabajo del auditor en actividades analíticas y de gestión de datos (Riaño et al., 2023).



El progresivo avance tecnológico y su integración en el ámbito profesional llevarán consigo la necesidad de modificar o transformar la función actual del auditor. Para lograr esta adaptación, los auditores se verán confrontados por dos desafíos emergentes: en primer lugar, será beneficioso que el auditor cuente con un conocimiento adecuado de las tecnologías emergentes que están contribuyendo a transformar las operaciones comerciales de las empresas. Esta adquisición de conocimiento facilitará la comprensión necesaria sobre la entidad, su entorno y su control interno; asimismo, permitirá una evaluación apropiada de los riesgos asociados; en segundo lugar, también resultará propicio que el auditor posea conocimientos específicos relacionados con el uso de herramientas informáticas empleadas como soporte para la función de auditoría, en especial aquellas dirigidas al procesamiento masivo de datos (Plastino et al., 2022). Cabe precisar que, la aparición de estas tecnologías está generando la presencia de riesgos inéditos para las empresas. La proliferación de los riesgos vinculados a las

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

innovaciones tecnológicas se convierte así en una preocupación para la alta dirección. Como auditores, es esencial que tengan la capacidad de comprender y conocer estos escenarios innovadores, donde el uso de tecnologías emergentes juega un rol esencial en la consecución de los objetivos empresariales (Plastino et al., 2022).

Además, el uso de tecnologías emergentes en la auditoría plantea desafíos éticos. Por ejemplo, el uso de inteligencia artificial y análisis de *big data* plantean preocupaciones sobre la privacidad y la protección de datos. Existe el riesgo de que los datos sensibles de las personas sean utilizados de manera indebida o sin su consentimiento adecuado. Asimismo, la automatización de procesos lleva a una menor supervisión humana, lo que aumenta el riesgo de errores o sesgos en los resultados de la auditoría. Por lo tanto, es fundamental que los auditores consideren estos aspectos éticos al utilizar tecnologías emergentes en su trabajo y aseguren que se sigan las mejores prácticas para proteger la integridad y la confidencialidad de la información.

Desde esta problemática, surge la siguiente pregunta: ¿cuáles son los desafíos asociados con las tecnologías emergentes en el ámbito de la auditoría financiera, y de qué manera estos desafíos impactan en el accionar ético de los profesionales de la auditoría?

El objetivo de esta investigación es analizar los desafíos que surgen en el uso de las tecnologías emergentes en el campo de la auditoría financiera y en el accionar de los futuros y actuales profesionales de la auditoría.

MÉTODO

La presente investigación se llevó a cabo siguiendo una metodología descriptiva no experimental. Este enfoque se basa en obtener una visión integral de los desafíos éticos en el campo de la auditoría financiera relacionados con el uso de tecnologías emergentes. Se procuró abordar la comprensión y análisis de fenómenos en su contexto real, sin la manipulación de variables.

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

El alcance descriptivo permitió la recopilación meticulosa de datos, la identificación de patrones y relaciones causales, contribuyendo a una comprensión más profunda de la complejidad ética en el contexto estudiado.

El estudio se diseñó como una investigación transversal, ejecutándose en un momento específico en el tiempo. La atención se focalizó en la recopilación y análisis de estudios previos relacionados con el tema. Se empleó el método analítico-sintético y la técnica de revisión documental, enfocándose en bases de datos indexadas como *Scopus*, *Web of Science* y *Scielo*.

Esta estrategia posibilitó el acceso a una amplia variedad de publicaciones científicas relevantes mediante búsquedas exhaustivas que abarcaron los últimos cinco años. Este enfoque aseguró la inclusión de investigaciones y desarrollos más recientes, brindando perspectivas actuales y contribuciones específicas en el análisis de los desafíos éticos en la aplicación de tecnologías emergentes en auditoría financiera.

RESULTADOS

Desafíos y perspectivas en la integración de tecnologías emergentes en el accionar ético de los auditores

La integración de tecnologías emergentes en el accionar ético de los auditores presenta desafíos en la actualidad. El avance tecnológico ha transformado la forma en que se realizan las auditorías financieras, con herramientas como la inteligencia artificial, el análisis de datos y la automatización de procesos que ofrecen beneficios en términos de eficiencia y precisión. Sin embargo, estas tecnologías también plantean dilemas éticos que los auditores deben abordar para garantizar la integridad y objetividad de su trabajo. Uno de los principales desafíos es el impacto en el juicio profesional de los auditores. La inteligencia artificial y el análisis de datos pueden proporcionar información detallada y análisis predictivos que pueden influir en las decisiones de los auditores. Esto plantea la cuestión de hasta qué punto los auditores deben confiar en estas tecnologías y cómo

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

deben equilibrar su uso con su propio juicio y experiencia. Mantener un alto nivel de escepticismo y discernimiento ético es fundamental para evitar sesgos y asegurar la calidad de las auditorías.

Otro desafío es la necesidad de actualización constante de habilidades. El rápido avance tecnológico significa que los auditores deben estar continuamente capacitados en el uso de nuevas herramientas y tecnologías. Esto puede requerir inversiones significativas en formación y desarrollo profesional, así como la capacidad de adaptarse rápidamente a los cambios en el entorno digital.

La transparencia y la confianza en los informes financieros también son desafíos importantes. A medida que las tecnologías emergentes se utilizan para recopilar, analizar y presentar datos, los auditores deben asegurarse de que estos procesos sean transparentes y comprensibles para los usuarios finales. Esto implica la necesidad de establecer estándares éticos y procedimientos claros para el uso de tecnologías emergentes en auditoría.

Además, la creciente cantidad de regulaciones y requisitos éticos en el campo de la auditoría plantea desafíos adicionales. Los auditores deben estar al tanto de las normativas vigentes y asegurarse de que su trabajo cumpla con los estándares éticos y legales establecidos. Esto puede requerir una mayor colaboración con reguladores y organismos profesionales para garantizar el cumplimiento de las normas éticas (Socha et al., 2019).

Para superar los desafíos en la integración de tecnologías emergentes en el accionar ético de los auditores, es necesario implementar estrategias y medidas específicas.

En primer lugar, es fundamental que los auditores reciban una formación continua en nuevas tecnologías y herramientas, así como en ética y cumplimiento normativo. Esto les permitirá mantenerse actualizados y adquirir las habilidades necesarias para utilizar estas tecnologías de manera ética y efectiva. Además, es importante establecer estándares éticos claros para el uso de tecnologías emergentes en auditoría. Esto puede incluir la

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

creación de códigos de conducta y directrices éticas que orienten el comportamiento de los auditores en relación con estas tecnologías.

Otro aspecto clave es fomentar la transparencia en el uso de tecnologías emergentes. Los auditores deben documentar de forma clara los procesos y decisiones relacionadas con el uso de estas tecnologías, así como comunicar de manera efectiva los resultados de las auditorías a las partes interesadas. Además, los auditores deben desarrollar habilidades blandas como el pensamiento crítico, la comunicación efectiva y la toma de decisiones éticas. Estas habilidades les ayudarán a abordar los desafíos éticos de manera más efectiva y a mantener un alto nivel de juicio profesional.

Es fundamental colaborar estrechamente con reguladores y organismos profesionales para garantizar el cumplimiento de las normas éticas y legales en el uso de tecnologías emergentes. Esto puede implicar participar en grupos de trabajo y comités que desarrollen y revisen las regulaciones en este ámbito.

En cuanto a las perspectivas, la incorporación de tecnologías disruptivas como la Automatización Robótica de Procesos (RPA) y la Inteligencia Artificial (IA) representa una oportunidad para mejorar la eficiencia y efectividad de las auditorías financieras. Muchas empresas líderes han adoptado una o ambas tecnologías para gestionar sus operaciones diarias. Evaluar el impacto de la RPA y la IA en los controles existentes, así como en los nuevos riesgos que puedan surgir, es esencial para lograr una adopción exitosa de estas tecnologías. Es crucial abordar estos riesgos ampliando los enfoques actuales para la gestión de riesgos de la organización.

Al valorar estas tecnologías, la auditoría debe encontrar un equilibrio entre sus responsabilidades para proporcionar el aseguramiento tradicional y la necesidad de adaptar los enfoques de prueba de controles para el ciclo de vida de desarrollo de RPA, que en realidad no presentan riesgos nuevos, sino una extensión de la estructura típica de gestión de riesgos de TI. Dado que la segunda línea de defensa busca modernizar su enfoque para la prueba de controles y muchas organizaciones se mueven hacia un

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

modelo combinado de aseguramiento para ganar eficiencias, es crucial que la auditoría se involucre desde el principio en este proceso.

Esto le ayudará a proporcionar un aseguramiento efectivo y valioso que no sea duplicativo. Sin embargo, la auditoría financiera debe fortalecer su función de asesoramiento considerando los factores de riesgo involucrados, para guiar sobre las prácticas líderes en la transformación digital, demostrando conocimiento del tema y manteniendo la objetividad. Además, se espera que la auditoría financiera asesore sobre estrategias de automatización, documentación de procesos automatizados, flujos y otros aspectos técnicos relacionados con la robótica e inteligencia cognitiva.

Independientemente del nivel de madurez de la organización en la digitalización disruptiva, es esencial que los departamentos de auditoría anticipen y alineen los esfuerzos para monitorear riesgos emergentes, desarrollar estrategias e implementar soluciones de riesgo. Las analíticas y las nuevas tecnologías permiten a los departamentos de auditoría desarrollar perspectivas perspicaces, proactivas y centradas en el futuro. La tasa de adopción de tecnologías de digitalización disruptivas puede variar para cada organización, lo que significa que el nivel de preparación de cada departamento de auditoría para abordar los riesgos también puede variar.

Impacto de la formación ética en la adopción exitosa de tecnologías emergentes en auditoría financiera

La Revolución Industrial 4.0 está transformando profundamente los procesos de auditoría, así como el mercado laboral y el empleo en general. Con la automatización y la digitalización de procesos, se espera que la cantidad de colaboradores en auditoría pueda reducirse o cambiar en su naturaleza. Algunos empleos, especialmente aquellos que involucran tareas rutinarias y repetitivas, son más fáciles de automatizar y podrían ser reemplazados por robots o sistemas digitales. Por otro lado, los empleos que requieren habilidades cognitivas avanzadas, como el pensamiento crítico, la resolución

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

de problemas complejos y la comunicación efectiva, pueden volverse más relevantes y demandados en este nuevo contexto.

Para los auditores, esto significa que las habilidades requeridas para mantenerse relevantes y competitivos en el campo de la auditoría habrán cambiado significativamente. Además de las habilidades técnicas tradicionales, como el conocimiento profundo de sistemas contables y de auditoría, se valorarán cada vez más habilidades como el análisis de datos, la visualización de datos, la ciberseguridad, la gestión del cambio y la capacidad para adaptarse rápidamente a los avances tecnológicos. Los auditores también necesitarán desarrollar habilidades en nuevas áreas, como la comprensión de las implicaciones éticas y legales de la tecnología en la auditoría, y la capacidad para trabajar en equipos multidisciplinarios en entornos virtuales. En la tabla 1 se observa una disminución constante en la demanda de habilidades manuales y un incremento en la demanda de habilidades relacionadas con el uso de tecnologías emergentes en la auditoría financiera.

Tabla 1.

Habilidades de mayor demanda para afrontar la Revolución 4.0 en el campo de la auditoría financiera.

Habilidades de los auditores para enfrentar la 4ta revolución industrial	Antes del 2000	Del 2000 al 2018	Del 2018 al 2023	Habilidades en declive
Conocimiento profundo de los sistemas contables y de auditoría tradicionales	X	X	X	
Habilidades analíticas para identificar patrones y anomalías en grandes conjuntos de datos	X	X	X	
Capacidad para adaptarse rápidamente a los avances tecnológicos	X	X	X	
Conocimiento básico de tecnologías emergentes como la Inteligencia Artificial y la Automatización Robótica de Procesos		X	X	
Habilidades de comunicación efectiva para trabajar con equipos multidisciplinarios	X	X	X	
Capacidad para gestionar el cambio y la resistencia organizativa		X	X	
Conocimiento de las implicaciones éticas y legales de la tecnología en la auditoría			X	

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

Habilidades de los auditores para enfrentar la 4ta revolución industrial	Antes del 2000	Del 2000 al 2018	Del 2018 al 2023	Habilidades en declive
Habilidades en pensamiento crítico y resolución de problemas complejos			X	
Competencias en visualización de datos y presentación de informes			X	
Habilidades en análisis predictivo y modelado de datos			X	
Conocimiento avanzado en ciberseguridad y protección de datos			X	
Habilidades en gestión de proyectos y trabajo en equipo virtual			X	
Capacidad para identificar oportunidades de mejora en procesos y sistemas			X	
Habilidades en gestión del conocimiento y aprendizaje continuo			X	
Competencias en gestión de riesgos y cumplimiento normativo			X	
Habilidades en diseño y optimización de procesos empresariales				X
Habilidades en auditoría manual de procesos y documentos físicos				X
Habilidades en auditoría basada en papel				X
Habilidades en análisis de datos manuales				X

Elaboración: Los autores.

La formación juega un papel fundamental en la implementación efectiva de tecnologías 4.0 en la auditoría financiera y en la adquisición de nuevas habilidades. Esta formación prepara a los expertos en auditoría financiera para realizar elecciones éticas e informadas en la aplicación de tecnologías emergentes, evaluando su impacto en aspectos como la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información financiera. Además, promueve el sentido de responsabilidad y transparencia en la aplicación de estas tecnologías, ayudando a evitar conflictos de interés y garantizando la integridad de los procedimientos de auditoría.

En el contexto de la auditoría financiera, la incorporación de tecnologías 4.0, como la inteligencia artificial (IA), el análisis de *Big Data*, la tecnología *blockchain* y la computación en la nube, puede mejorar la eficiencia y precisión de los procedimientos de auditoría, pero también plantea desafíos éticos y de responsabilidad. Por lo tanto, es crucial que los especialistas financieros reciban formación en ética y responsabilidad en relación con

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

el uso de tecnologías emergentes, asegurando la toma de decisiones fundamentadas y el cumplimiento de estándares éticos y profesionales.

Para estar preparados para utilizar eficazmente estas tecnologías en el contexto de la auditoría, los auditores deben adquirir un conocimiento profundo sobre ellas y su aplicación en el ámbito financiero. Deben familiarizarse con los principios y técnicas subyacentes de *Big Data*, incluido el manejo de grandes volúmenes de datos, el análisis de datos complejos y la interpretación de resultados. Para la tecnología *blockchain*, es perentorio comprender su funcionamiento descentralizado y la forma en que se asegura la integridad de los datos. En cuanto a la computación en la nube, los auditores deben comprender los modelos de servicio (por ejemplo, SaaS, PaaS, IaaS), así como los riesgos y controles asociados con el almacenamiento y procesamiento de datos en la nube. Además, es fundamental que los auditores se mantengan actualizados sobre las últimas tendencias y desarrollos en estas tecnologías, ya que evolucionan rápido y pueden tener un impacto en la forma en que se llevan a cabo las auditorías financieras. En este contexto, la implementación de la IA ha demostrado ser efectiva en la auditoría, al mejorar la eficiencia al automatizar tareas repetitivas y procesos manuales, lo que libera tiempo para que los auditores se enfoquen en actividades de mayor valor. Además, la IA optimiza el análisis de grandes cantidades de datos, identificando patrones y tendencias con rapidez y precisión. Al utilizar algoritmos sofisticados, la IA disminuye la posibilidad de errores humanos y mejora la confiabilidad de los resultados, contribuyendo a una auditoría más efectiva y eficiente (Pires et al., 2021).

El análisis de *Big Data* en la auditoría permite realizar pruebas más rigurosas y precisas, mejorando la calidad de los procesos y la presentación de informes. La tecnología *blockchain* proporciona un registro inalterable y transparente de las transacciones, lo que aumenta la fiabilidad de los datos utilizados en la auditoría y reduce el riesgo de manipulación o fraude (Argañaraz et al., 2021). Por otro lado, la computación en la nube presenta nuevos desafíos, como la falta de registros de transacciones y la generación

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

automática de registros, que requieren que los auditores evalúen y adapten sus metodologías para garantizar una auditoría efectiva y segura (López et al., 2014).

CONCLUSIONES

El impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la sociedad actual es innegable, con beneficios que abarcan desde la creación de empleos hasta una mayor participación en los procesos políticos. Ignorar las oportunidades que ofrecen estas tecnologías implica perder la posibilidad de mejorar diversos aspectos de la vida moderna.

Las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y el *big data*, han impactado de manera significativa en la auditoría financiera, permitiendo la automatización de funciones y una mayor eficiencia en los procesos. Los auditores deben adaptarse a este entorno dinámico y digital, fortaleciendo sus habilidades con el aprendizaje de tecnologías emergentes para potenciar sus capacidades analíticas y éticas en la auditoría.

Los desafíos asociados con las tecnologías emergentes en el ámbito de la auditoría financiera impactan en el accionar ético de los profesionales de la auditoría al requerir que mantengan un alto nivel de escepticismo y discernimiento ético para evitar sesgos en su trabajo, que se mantengan continuamente actualizados en el uso de nuevas herramientas y tecnologías, que garanticen la transparencia y comprensibilidad de los procesos para los usuarios finales, y que cumplan con las regulaciones y requisitos éticos y legales establecidos, lo que implica una mayor colaboración con reguladores y organismos profesionales.

El rápido avance tecnológico requiere que los auditores estén continuamente capacitados en nuevas herramientas y tecnologías, lo que puede implicar inversiones significativas en formación y desarrollo profesional.

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

La revolución 4.0 en la auditoría financiera requiere que los auditores desarrollen habilidades en áreas como análisis de datos, visualización de datos, ciberseguridad, gestión del cambio y adaptabilidad a los avances tecnológicos.

Para utilizar eficazmente tecnologías como la inteligencia artificial, el análisis de *Big Data*, la tecnología *blockchain* y la computación en la nube, los auditores deben adquirir un conocimiento profundo sobre su funcionamiento y aplicación en el ámbito financiero.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A la planta docente de la Maestría en Contabilidad y Auditoría de la Universidad Católica de Cuenca.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Antúñez, A. (2019). La industria 4.0. Análisis y estudio desde el Derecho en la 4ta Revolución Industrial [Analysis and study from the perspective of the law in the 4th Industrial Revolution]. *Advocatus*, 103-131. <https://doi.org/10.18041/0124-0102/a.32.5526>
- Argañaraz, A., Mazzuchelli, A., Daima, L., y López, M. (2021). Impacto del blockchain en la contabilidad y auditoría [Impact of blockchain on accounting and auditing]. *Ejes De Economía Y Sociedad*, 347-371. <https://doi.org/10.33255/25914669/604>
- Flores, Y., y Fuentealba, S. (2020). Analizar el rol del auditor interno frente a las tecnologías emergentes [Analyze the role of the internal auditor in the face of emerging technologies]. (Trabajo de grado). Concepcion, Chile: Universidad del Bio-Bio. <https://n9.cl/9c48z5>
- López, M., Albanese, D., y Durán, R. (2014). Auditoría financiera en entornos de computación en la nube: Revisión del Estado de Arte [Financial Auditing in Cloud Computing Environments: A State of the Art Review]. *Escritos Contables y de Administración*, 109-147. <https://doi.org/10.52292/j.eca.2013.291>

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

- Moll, J., y Yigitbasioglu, O. (2019). El papel de las tecnologías relacionadas con Internet en la configuración del trabajo de los contadores: nuevas direcciones para la investigación contable [The role of Internet-related technologies in shaping the work of accountants: new directions for accounting research]. *La revisión contable británica*. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.04.002>
- Montes, C., y Vallejo, C. (2021). Auditoría financiera: Papeles de trabajo según NIIF NIA [Financial auditing: Working papers according to IFRS ISAs]. Colombia: Alpha Editorial S.A. <https://n9.cl/aotij>
- Ocampo, C. (2023). Cuarta Revolución Industrial y Contaduría Pública: oportunidades y desafíos [Fourth Industrial Revolution and Public Accounting: Opportunities and Challenges]. *Contaduría Universidad De Antioquia*, 9-12. <https://n9.cl/yl80d>
- Pires, C., González, R., y Ruiz, R. (2021). Las tecnologías emergentes y la transformación digital: aliados para la Auditoría en América del Sur [Emerging technologies and digital transformation: allies for auditing in South America]. *KPMG Business Insights América del Sur Auditoría en América del Sur*, 1-3. <https://n9.cl/8ukcb>
- Plastino, M., Marchiano, L., Michelini, M., Taglialeone, N., y Vieira, Y. (2022). El impacto de las nuevas tecnologías en el perfil del auditor [The impact of new technologies on the auditor's profile]. En C. Rumitti, L. Martiries, y M. Migoya (Eds.). Auditoría en el siglo XXI: el impacto de las nuevas tecnologías y del desarrollo económico (págs. 80-115). Argentina: Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. <https://n9.cl/c529s>
- Riaño, A., Moyano, E., y Pulido, L. (2023). Impacto de las nuevas herramientas tecnológicas frente a las funciones y responsabilidades del ejercicio de la profesión contable en Colombia [Impact of new technological tools on the functions and responsibilities of the accounting profession in Colombia]. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Contaduría Pública, Bogotá, Colombia. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/53515>
- Russo, C., Sarobe, M., Adó, M., Ahmad, T., Alonso, N., Alvarez, E., . . . Charne, J. (2017). Informática y Tecnologías Emergentes [Emergent informatic and techonologies]. XIX Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (págs. 819-823). Buenos Aires: Instituto Tecnológico de Buenos Aires (ITBA). <https://n9.cl/yctxb5>

Erika Andrea Rosales-Troya; Yanice Licenia Ordóñez-Parra

Socha, M., Rodríguez, C., Joya, A., Camargo, F., y Quintero, M. (2019). Transformación digital [Digital transformation]. *KPMG MGZN*, (4). <https://n9.cl/jc4hn>

©2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)