

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y CONTROL INTERNO: ESTRATEGIAS PARA LA OPTIMIZACIÓN INSTITUCIONAL

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INTERNAL CONTROL: STRATEGIES FOR INSTITUTIONAL OPTIMIZATION

Autores: ¹Ana Magdalena Malvacias Escalona y ²Walter Javier Maldonado De La Cruz.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7587-0786>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4725-0870>

¹E-mail de contacto: amalvacias@euroamericano.edu.ec

²E-mail de contacto: wmaldonado@euroamericano.edu.ec

Afiliación: ^{1*}^{2*}Instituto Superior Tecnológico EuroAmericano, (Ecuador).

Artículo recibido: 8 de Septiembre del 2026.

Artículo revisado: 15 de Septiembre del 2026.

Artículo aprobado: 15 de Septiembre del 2026.

¹Licenciada en Contaduría Pública, graduada de la Universidad Yacambú, (Venezuela). Magister en Gerencia de las Finanzas y de los Negocios por la Universidad Yacambú, (Venezuela). Profesora con especialidad en Informática por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, (Venezuela). Docente investigadora del Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano, con más de 18 años de experiencia.

²Ingeniero en Sistemas Computacionales, graduado de la Universidad de Guayaquil, (Ecuador). Magister en Gerencia Educativa, graduado de la Universidad Metropolitana, (Ecuador). Vicerrector Académico, docente e investigador del Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano, con más de 20 años de experiencia.

Resumen

El control interno en instituciones de educación superior enfrenta limitaciones tales como: los procesos manuales, información dispersa, trazabilidad débil y una lógica reactiva frente a los riesgos. Esta investigación exploró el potencial de la inteligencia artificial para contribuir a la transformación de este escenario en el Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano, durante el periodo comprendido entre diciembre de 2024 y diciembre de 2025. El trabajo combinó técnicas cuantitativas y cualitativas, bajo un diseño no experimental y transversal. Participaron siete docentes de la carrera de Auditoría, a quienes se aplicó un cuestionario estructurado; adicionalmente, cuatro de ellos participaron en entrevistas y un análisis documental sobre la temática. Los resultados reflejan que la mayoría del profesorado confía en que la inteligencia artificial facilitaría el análisis automatizado de información y reconoce que la institución cuenta con condiciones básicas (datos, recursos tecnológicos y talento humano) para iniciar su integración. La totalidad de los encuestados coincidió, además, en la necesidad de contar con lineamientos éticos y de protección de datos. El componente cualitativo, por su parte, se reveló debilidades como la falta de estandarización, la dispersión de registros y una

supervisión más reactiva que preventiva. Se concluye que la inteligencia artificial puede fortalecer la detección temprana de riesgos, el monitoreo continuo y la trazabilidad institucional, siempre que se acompañe de gobernanza tecnológica, capacitación específica y supervisión humana efectiva. A partir de estos hallazgos se proponen lineamientos orientados a una adopción responsable de la misma.

Palabras clave: Inteligencia artificial, Control interno, Auditoría, Gestión de riesgos, Capacidad institucional.

Abstract

Internal control in higher education institutions faces limitations such as manual processes, scattered information, weak traceability, and a reactive approach to risks. This research explored the potential of artificial intelligence to help transform this situation at the EuroAmerican University Technological Institute, during the period from December 2024 to December 2025. The work combined quantitative and qualitative techniques under a non-experimental, cross-sectional design. Seven instructors from the Auditing program took part through a structured survey, four of whom were also interviewed semi-structurally, with additional support from documentary analysis. Most faculty members trust that

artificial intelligence would facilitate automated information analysis and recognize that the institution has basic conditions (data, technological resources, and human talent) to begin integrating it. All respondents agreed, moreover, on the need for ethical guidelines and data protection. The qualitative component, in turn, brought to light weaknesses such as lack of standardization, scattered records, and oversight that is more reactive than preventive. It is concluded that artificial intelligence can strengthen early risk detection, continuous monitoring, and institutional traceability, provided it is accompanied by technological governance, specific training, and effective human oversight. Based on these findings, guidelines for responsible adoption are proposed.

Keywords: Artificial intelligence, Internal control, Auditing, Risk management, Institutional capacity.

Sumário

O controle interno em instituições de ensino superior carrega limitações conhecidas: processos manuais, informação dispersa, baixa rastreabilidade e uma lógica reativa diante dos riscos. Esta pesquisa explorou qual papel a inteligência artificial poderia cumprir para reverter esse panorama no Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano, durante o período compreendido entre dezembro de 2024 e dezembro de 2025. O trabalho combinou técnicas quantitativas e qualitativas, sob um desenho não experimental e transversal. Participaram 7 docentes do curso de Auditoria por meio de uma pesquisa estruturada, dos quais 4 foram também entrevistados de forma semiestruturada, com apoio adicional de análise documental. A maioria do corpo docente confia que a inteligência artificial facilitaria a análise automatizada de informações e reconhece que a instituição possui condições básicas (dados, recursos tecnológicos e talento humano) para iniciar sua integração. A totalidade dos entrevistados concordou, além disso, quanto à necessidade de diretrizes éticas e de proteção de dados. O componente qualitativo, por sua vez,

revelou fragilidades como falta de padronização, dispersão de registros e uma supervisão mais reativa do que preventiva. Conclui-se que a inteligência artificial pode fortalecer a detecção precoce de riscos, o monitoramento contínuo e a rastreabilidade institucional, desde que acompanhada de governança tecnológica, capacitação específica e supervisão humana efetiva. A partir desses achados, propõem-se diretrizes voltadas a uma adoção responsável.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Controle interno, Auditoria, Gestão de riscos, Capacidade institucional.

Introducción

En las últimas décadas, los sistemas de control interno han debido adaptarse a entornos organizacionales más complejos y a la transformación digital. En las instituciones de educación superior, esta adaptación permite fortalecer la integridad de la información, detectar oportunamente desviaciones y gestionar riesgos de manera preventiva, reduciendo la posibilidad de incumplimientos y pérdidas operativas. Garzón et al. (2025) explican que los primeros sistemas de comunicación entre humanos y máquinas ya mostraban la capacidad de la informática para simular procesos comunicativos complejos, un antecedente que marcó el vínculo entre tecnología y procesos organizacionales. Persisten, sin embargo, debilidades estructurales como la gestión manual de evidencias, la baja trazabilidad documental y la ausencia de mecanismos preventivos de control.

Frente a estas limitaciones, la inteligencia artificial ha comenzado a explorarse como un soporte técnico capaz de ampliar la capacidad institucional para examinar grandes volúmenes de información, detectar irregularidades con mayor oportunidad y fortalecer decisiones basadas en evidencia, siempre que exista supervisión humana y responsabilidad en su

despliegue (Crisóstomo et al., 2025). Los especialistas advierten, no obstante, la implementación debe realizarse de manera planificada” para mayor formalidad. Chávez (2024) sostiene que la inteligencia artificial débil, enfocada en tareas específicas dentro de dominios delimitados, opera bajo marcos funcionales definidos y depende de datos estructurados y objetivos concretos, lo que exige marcos de control específicos que garanticen calidad de datos, trazabilidad y transparencia.

En el contexto ecuatoriano, distintas investigaciones documentan que incorporar herramientas automatizadas incrementa el control y la confiabilidad del proceso auditor. Fernández (2025) describe el aprendizaje profundo como una evolución del aprendizaje automático basada en redes neuronales capaces de procesar representaciones complejas de datos en múltiples capas, lo que permite evaluar inconsistencias con mayor rapidez y reducir la dependencia de procedimientos manuales. Caldarini et al. (2022) matizan, sin embargo, que los sistemas expertos basados en reglas funcionan bien en escenarios estructurados, pero su incapacidad de aprendizaje limita su adaptabilidad.

Otros estudios añaden que los sistemas contables con inteligencia artificial fortalecen la consistencia de los registros y reducen la carga manual (Navarrete et al., 2025). Aunque González (2025) advierte que el valor real de estas tecnologías se expresa cuando refuerzan decisiones sin sustituir el criterio humano, lo que hace indispensable estructurar una supervisión clara. El modelo COSO constituye, desde la perspectiva del control interno, un referente relevante para diseñar, evaluar y fortalecer sistemas de control, al articular el ambiente de control, la evaluación de riesgos,

las actividades de control, la información y comunicación, y el monitoreo. Cabrera y Jaramillo (2020) señalan que este modelo contribuye a consolidar una estructura orientada al cumplimiento normativo, la confiabilidad de la información y la eficacia operativa, particularmente útil para transitar de procesos manuales y reactivos hacia mecanismos preventivos basados en evidencia.

La gestión de riesgos institucionales constituye, además, un eje central para optimizar el control interno. Tam y Cusquisiban (2020) explican que permite identificar eventos que pueden afectar objetivos estratégicos, operativos, financieros o normativos, clasificándolos y valorándolos según su probabilidad e impacto. Incorporar inteligencia artificial exige, en ese sentido, considerar la gobernanza de datos y de la propia tecnología como condiciones necesarias para una adopción responsable. Barham et al. (2023) advierten que su uso en auditoría requiere marcos de control que garanticen transparencia, calidad de datos y supervisión adecuada, mientras Requejo (2025) sostiene que permite avanzar hacia modelos de supervisión más continuos y orientados a riesgos, sin sustituir el juicio profesional.

El Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano, específicamente en los procesos vinculados a la carrera de Auditoría, presenta fallas concretas: falta de estandarización, escasa integración de sistemas de información, procedimientos manuales persistentes y dificultades para detectar oportunamente riesgos e inconsistencias. Por ello, el objetivo general de este estudio consiste en proponer lineamientos para la aplicación de la inteligencia artificial como apoyo a la optimización del control interno institucional. Los objetivos específicos son: examinar el estado actual del control interno en los procesos

de la carrera de Auditoría, identificar y analizar sus principales debilidades y riesgos, evaluar el potencial de la inteligencia artificial para abordarlas, determinar los requerimientos técnicos y funcionales para su integración, y proponer lineamientos orientados a la optimización del control interno. A partir de lo anterior, el estudio se planteó responder la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo puede la inteligencia artificial contribuir a la optimización del control interno en dicha institución, a partir del diagnóstico realizado entre diciembre de 2024 y diciembre de 2025?

Materiales y Métodos

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, combinando estrategias cuantitativas y cualitativas para comprender de manera integral el fenómeno estudiado. El diseño fue no experimental, ya que las variables no fueron manipuladas sino observadas en su contexto natural, y transversal, dado que la recolección de datos empíricos se realizó en una única fase. Aunque la investigación se enmarcó institucionalmente entre diciembre de 2024 y diciembre de 2025, las encuestas y entrevistas se aplicaron en un solo momento de levantamiento de información, sin seguimiento longitudinal a los participantes.

El enfoque mixto se integró mediante la complementariedad entre resultados cuantitativos, cualitativos y documentales. Las encuestas permitieron identificar tendencias generales sobre la percepción docente respecto al control interno y al uso potencial de la inteligencia artificial. Las entrevistas semiestructuradas profundizaron en las causas de las debilidades identificadas y en las barreras institucionales para adoptar tecnologías inteligentes. El análisis documental, por su parte, contrastó estos hallazgos con fundamentos teóricos y normativos

relacionados con inteligencia artificial, control interno y gestión de riesgos. La población de estudio estuvo conformada por docentes de la carrera de Tecnología Superior en Auditoría del Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la disponibilidad y voluntad de participación de los actores vinculados al objeto de estudio.

La muestra cuantitativa estuvo integrada por 7 docentes, mientras que para el componente cualitativo se seleccionaron 4 del mismo grupo, quienes participaron en entrevistas semiestructuradas. Todos los participantes tenían vinculación directa con procesos de auditoría, control interno o gestión institucional. Debido al tamaño reducido de la muestra, los resultados no se interpretaron con fines de generalización estadística, sino como una aproximación descriptiva y analítica al contexto institucional estudiado.

Se emplearon tres técnicas de recolección de datos. La encuesta, aplicada mediante un cuestionario estructurado con escala Likert, evaluó la percepción de los participantes sobre el uso de inteligencia artificial, la eficiencia del control interno y las condiciones institucionales para su integración. La entrevista semiestructurada, guiada por un cuestionario abierto, profundizó en las opiniones y experiencias de los docentes acerca de las debilidades del control interno y las posibilidades de mejora mediante tecnologías emergentes. El análisis documental, mediante una ficha de revisión, sistematizó información teórica, normativa y antecedentes científicos relacionados con inteligencia artificial, control interno y gestión de riesgos. La investigación se desarrolló en varias fases secuenciales. Primero se realizó un diagnóstico del control interno institucional mediante revisión documental y

observación indirecta de los procesos vinculados a la carrera de Auditoría. Luego se diseñaron los instrumentos de recolección, sometidos a una prueba piloto con 2 docentes de características similares a la muestra final que no participaron en la aplicación definitiva, lo que permitió ajustar la redacción y estimar el tiempo promedio de respuesta.

Los instrumentos fueron validados mediante juicio de expertos en auditoría y control interno. Posteriormente se aplicaron las encuestas a los 7 docentes en formato impreso y digital, con una duración aproximada de 15 minutos por participante, y se realizaron las entrevistas semiestructuradas a 4 docentes, de entre 20 y 30 minutos cada una, grabadas con previo consentimiento y transcritas textualmente. Finalmente, se complementó la información con análisis documental de fuentes primarias y secundarias.

Los datos cuantitativos se procesaron mediante estadística descriptiva en Microsoft Excel, calculando frecuencias absolutas y relativas para cada ítem del cuestionario y organizando los resultados en tablas de contingencia. Los datos cualitativos se analizaron mediante análisis temático de contenido: se transcribieron las grabaciones, se codificaron las respuestas por categorías predefinidas (debilidades del control interno, riesgos, potencial de inteligencia artificial, condiciones necesarias, aspectos éticos) y se triangularon con la información documental y los hallazgos cuantitativos, lo que permitió identificar coincidencias, divergencias y patrones recurrentes.

La investigación se rigió por los principios éticos establecidos en el comité de ética institucional. Todos los participantes fueron informados de manera clara sobre los objetivos

del estudio, la naturaleza voluntaria de su participación y su derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias. Se obtuvo consentimiento informado por escrito, se garantizó confidencialidad y anonimato mediante códigos alfanuméricos, y no se recolectaron datos sensibles ni se expuso a los participantes a riesgos físicos o psicológicos. Los registros de audio y transcripciones se almacenaron en dispositivos protegidos con contraseña y serán destruidos al finalizar la investigación.

Resultados y Discusión

Para examinar la percepción de los docentes sobre el control interno institucional y el potencial de la inteligencia artificial, se aplicó un cuestionario estructurado de 10 preguntas con escala Likert (1 = totalmente en desacuerdo, 5 = totalmente de acuerdo) a los 7 participantes de la carrera de Auditoría. La pregunta correspondiente a cada código se detalla a continuación: P1. La IA facilitaría el análisis automatizado de información para el control interno. P2. La IA apoyaría la detección temprana de riesgos. P3. La IA mejoraría la eficiencia del monitoreo y seguimiento de controles. P4. La institución cuenta con condiciones básicas (datos, recursos, talento) para integrar IA. P5.

El uso de IA debe aplicarse con lineamientos claros de ética y protección de datos. P6. El control interno cuenta con procedimientos claros y documentados. P7. El control interno permite detectar oportunamente errores e inconsistencias. P8. Los procesos actuales de control interno contribuyen a reducir riesgos institucionales. P9. La información utilizada en el control interno es confiable y se revisa de forma sistemática. P10. El control interno contribuye al cumplimiento normativo y a la transparencia institucional. El análisis de la

tabla 1 por bloques, permite organizar el diagnóstico: el mayor acuerdo se concentra en las condiciones institucionales y los requerimientos para la integración de inteligencia artificial (85,7%), seguido del potencial atribuido a la inteligencia artificial (76,2%) y, en último lugar, la valoración del control interno actual (74,3%).

Tabla 1. *Distribución porcentual de respuestas a la encuesta.*

Ítem	TD	D	N	A	TA
P1	0%	0%	14,3%	28,6%	57,1%
P2	0%	0%	28,6%	42,8%	28,6%
P3	0%	0%	28,6%	57,1%	14,3%
P4	0%	14,3%	14,3%	71,4%	0%
P5	0%	0%	0%	42,9%	57,1%
P6	0%	14,3%	14,3%	57,1%	14,3%
P7	0%	14,3%	0%	57,1%	28,6%
P8	14,3%	14,3%	14,3%	42,8%	14,3%
P9	14,3%	0%	14,3%	57,1%	14,3%
P10	14,3%	0%	0%	71,4%	14,3%

Fuente: Elaboración propia.

Ese orden es revelador porque muestra una valoración más favorable del conjunto de condiciones y requerimientos vinculados con el proceso de transformación tecnológica que del sistema de control vigente. Esta diferencia evidencia una expectativa tecnológica elevada que no se corresponde plenamente con la valoración del sistema base. Los resultados sugieren que la incorporación de inteligencia artificial, por sí sola, no resolvería las deficiencias asociadas con procesos mal diseñados; si el control interno ya no es percibido como plenamente eficaz, automatizarlo sin una reingeniería previa no resolvería el problema, sino que probablemente lo amplificaría.

Dentro del bloque de potencial tecnológico, destaca el alto porcentaje de neutralidad (28,6%) en los ítems sobre detección temprana de riesgos y mejora del monitoreo. La neutralidad en escalas Likert no necesariamente

representa una posición intermedia; en contextos diagnósticos como este puede indicar falta de información suficiente o desconocimiento técnico. Que casi un tercio del profesorado no exprese una opinión definida sobre beneficios concretos de la inteligencia artificial podría reflejar una necesidad de mayor información o capacitación previa para favorecer una incorporación adecuada de estas herramientas.

El consenso absoluto sobre la necesidad de lineamientos éticos y de protección de datos (ítem 5: 100% entre de acuerdo y totalmente de acuerdo) resulta, paradójicamente, uno de los hallazgos más relevantes dentro del bloque de condiciones y requerimientos para la integración de inteligencia artificial. Este resultado evidencia una conciencia generalizada sobre la importancia de considerar los riesgos asociados con la automatización; sin embargo, según el diagnóstico cualitativo, la institución carece de dichos lineamientos. Existe, por tanto, una disonancia entre lo que los docentes reconocen como necesario y lo que la organización ha provisto hasta el momento.

Dentro del bloque de control interno actual, el ítem 8 muestra que el 57,1% considera que los procesos vigentes reducen efectivamente los riesgos institucionales, mientras que el ítem 9 revela que un 14,3% manifiesta total desacuerdo respecto a la confiabilidad y revisión sistemática de la información. Aunque en este último ítem predomina una valoración favorable, la presencia de respuestas desfavorables evidencia la conveniencia de fortalecer los mecanismos de revisión, organización y trazabilidad de la información, especialmente si se considera que la calidad de los datos constituye una condición necesaria para el funcionamiento adecuado de sistemas basados en inteligencia artificial.

Tabla 2. Acuerdo promedio por bloque temático

Bloque temático	Acuerdo promedio
Potencial de la IA (P1-P3)	76,2%
Condiciones institucionales (P4-P5)	85,7%
Control interno actual (P6-P10)	74,3%

Fuente: Elaboración propia.

Las entrevistas semiestructuradas aplicadas a 4 docentes de la carrera de Auditoría permitieron profundizar en las percepciones sobre las debilidades estructurales del control interno y las condiciones necesarias para integrar inteligencia artificial. El análisis temático, triangulado con la revisión documental, revela tres tensiones centrales, sintetizadas en la Tabla 3.

Tabla 3. Síntesis de las tensiones identificadas en las entrevistas

Tensión	Evidencia	Implicación
Debilidades normalizadas	Procesos no estandarizados, registros dispersos y supervisión reactiva, descritos con tono naturalizado	Barrera cultural que puede generar resistencia pasiva a la transformación digital
Entusiasmo sin base técnica	La IA se asocia a validación, monitoreo y alertas, pero faltan sistemas integrados y protocolos	Riesgo de proyectos fallidos o herramientas adquiridas y subutilizadas
Ética sin marco normativo	Consenso en confidencialidad y supervisión humana, pero sin lineamientos institucionales formales	La ética queda librada al criterio individual, con riesgo de inequidad y opacidad

Fuente: Elaboración propia.

La primera tensión ocurre entre el diagnóstico de debilidades y su normalización. Los docentes coinciden en que los procesos no están estandarizados y la supervisión es reactiva, pero describen estas falencias con un tono casi naturalizado, como si fueran inevitables. Esa normalización de lo deficiente constituye una barrera cultural: si el desorden se percibe como

parte de la rutina, cualquier transformación digital enfrentará resistencia pasiva o indiferencia activa. La segunda tensión surge entre el entusiasmo por la inteligencia artificial y el desconocimiento de sus requerimientos básicos. La tecnología es deseada, pero sus exigencias técnicas (sistemas integrados, políticas de calidad de datos, protocolos de auditoría algorítmica) no se comprenden del todo, lo que puede derivar en proyectos fallidos o en herramientas adquiridas y luego subutilizadas.

La tercera tensión se ubica entre la conciencia ética y la ausencia de marcos normativos. Todos los entrevistados coinciden en la necesidad de garantizar confidencialidad y supervisión humana, pero reconocen que la institución no cuenta con lineamientos formales. Esta contradicción resulta particularmente problemática porque la ética no puede quedar librada a la buena voluntad individual: sin regulaciones explícitas, cada profesional resolverá según su propio criterio, generando inequidad y opacidad institucional. La integración de las fuentes cuantitativa, cualitativa y documental permite consolidar el diagnóstico institucional y contrastar las percepciones docentes con la evidencia teórica disponible.

En la tabla 4 la matriz evidencia que las principales convergencias se dan en el diagnóstico de debilidades y en el reconocimiento del potencial de la inteligencia artificial. La divergencia más significativa ocurre, sin embargo, entre la percepción optimista de condiciones institucionales suficientes y las limitaciones reales identificadas en las entrevistas, lo que sugiere que los docentes evalúan condiciones básicas elementales (computadores, conectividad) y no los requisitos técnicos avanzados que la

inteligencia artificial demanda. La tensión estructural entre la alta expectativa tecnológica y la fragilidad del control interno actual constituye, en ese sentido, el hallazgo de mayor relevancia del estudio: la institución corre el riesgo de invertir en herramientas inteligentes sin resolver antes sus debilidades organizacionales de base.

Tabla 4. *Matriz de triangulación de resultados.*

Categoría	Síntesis	Relación
Debilidades del control interno	57,1% cree que el control reduce riesgos; 14,3% desconfía de la información. Se describen procesos no estandarizados y supervisión reactiva (García y Lopera, 2024)	Convergencia alta
Potencial de la IA	85,7% confía en el análisis automatizado; 71,4% en la detección temprana. Se vincula a validación de datos y alertas (Alcívar y Escobar, 2025; Ortega et al., 2025)	Convergencia total
Condiciones institucionales	71,4% percibe condiciones básicas suficientes, pero las entrevistas revelan ausencia de sistemas y normativas (Barham et al., 2023)	Divergencia
Lineamientos éticos	100% coincide en la necesidad de normas éticas, aunque la institución carece de ellas (Pérez, 2024; González, 2025)	Convergencia total
Brecha formativa	28,6% de neutralidad en ítems sobre monitoreo con IA; se reconoce desconocer los requerimientos técnicos (Chamba et al., 2025)	Convergencia alta
Tensión central	Se observa una alta valoración del potencial de la IA para el análisis automatizado (85,7 % en P1) frente a una valoración menor de la capacidad de los procesos actuales para reducir riesgos (57,1 % en P8) (Quintuña y Moreno, 2025).	Tensión estructural

Fuente: Elaboración propia.

El hallazgo central de este estudio evidencia una diferencia entre la percepción favorable hacia el potencial de la inteligencia artificial (76,2 %) y la valoración del control interno vigente (74,3 %), aunque ambos porcentajes muestran niveles relativamente similares, no aparece de forma aislada en la literatura. Correa (2024) plantea

que la transformación digital aplicada a la auditoría favorece la automatización de tareas operativas y libera esfuerzo profesional para actividades de mayor valor analítico, mientras Cachago (2024) sostiene que la inteligencia artificial puede ampliar la cobertura de revisión y reducir errores manuales. Ambos autores condicionan, sin embargo, ese beneficio a cambios organizacionales previos, exactamente el punto de fricción detectado aquí: los docentes desean la tecnología antes de haber resuelto las debilidades que la tecnología debería ayudar a corregir.

García y Lopera (2024) ofrecen una clave interpretativa adicional al asociar los controles reactivos con una eficiencia institucional menor, lo que coincide con el 57,1% de docentes que no percibe reducción efectiva de riesgos en el sistema actual. Automatizar un control reactivo no lo vuelve preventivo; simplemente acelera su reacción. Por ello, la evidencia de este estudio sugiere que la reingeniería de procesos debería anteceder, y no seguir, a la incorporación de inteligencia artificial.

Las entrevistas permitieron profundizar en las causas de esa brecha: dependencia de procedimientos manuales, dispersión de registros en distintos formatos, integración limitada de sistemas de información y ausencia de mecanismos permanentes de seguimiento. Estas condiciones dificultan generar información confiable y oportuna, y limitan la capacidad institucional para sostener herramientas basadas en datos. Anzules et al. (2024) coinciden en que incorporar inteligencia artificial en instituciones educativas exige planificación, gobernanza tecnológica y fortalecimiento de capacidades organizacionales, mientras Barham et al. (2023) insisten en que, sin marcos de control previos,

la automatización termina heredando y amplificando los defectos del proceso que pretende mejorar. Vistas en conjunto, estas barreras no son independientes entre sí: la falta de estandarización explica en buena medida la desconfianza hacia la información (ítem 9), y esa desconfianza, a su vez, limita cualquier beneficio real de un sistema inteligente entrenado sobre datos poco fiables. Se trata, por tanto, de un problema en cadena que ninguna solución tecnológica aislada puede resolver.

El consenso absoluto sobre la necesidad de lineamientos éticos y de protección de datos revela que los participantes reconocen la importancia de salvaguardas que garanticen transparencia, responsabilidad institucional y supervisión humana sobre los procesos

automatizados. Pérez (2024) y González (2025) advierten, en ese sentido, sobre los riesgos de opacidad algorítmica y de sesgos que emergen cuando la inteligencia artificial se adopta sin marcos regulatorios claros, mientras Quintuña y Moreno (2025) recuerdan que esta tecnología no reemplaza deficiencias estructurales en el diseño del control interno, sino que las hace más visibles. La coincidencia entre lo que los docentes demandan y lo que la literatura recomienda sugiere que la institución cuenta con una base de sensibilización favorable sobre la cual construir, aunque esa sensibilización todavía no se ha traducido en política interna. La Tabla 5 sintetiza la relación entre los hallazgos propios y los antecedentes citados a lo largo de esta discusión.

Tabla 5. Vinculación de los hallazgos con la literatura.

Hallazgo propio	Literatura	Relación
Confianza en la IA para análisis y monitoreo automatizado	Correa (2024); Cachago (2024)	Converge
Brecha entre expectativa tecnológica y madurez real del control	García y Lopera (2024)	Converge
Barreras de capacitación, infraestructura y calidad de datos	Anzules et al. (2024); Barham et al. (2023)	Converge
Consenso ético sin marco normativo institucional	Pérez (2024); González (2025)	Converge
La IA no sustituye deficiencias estructurales del control	Quintuña y Moreno (2025)	Converge
Neutralidad como síntoma de brecha formativa	Chamba et al. (2025)	Converge

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa, la totalidad de los hallazgos converge con la literatura consultada, lo que otorga solidez interpretativa a los resultados, pero también constituye una limitación a reconocer: el estudio no encontró voces discordantes ni en los datos ni en los antecedentes revisados que matizaran esta lectura. Investigaciones futuras podrían beneficiarse de incorporar deliberadamente fuentes con posturas más críticas sobre los límites de la inteligencia artificial en auditoría, para contrastar mejor el optimismo tecnológico identificado en este estudio. Conviene señalar algunas limitaciones al interpretar estos resultados. La muestra reducida limita la

posibilidad de generalizar los hallazgos a otras instituciones o contextos organizacionales, y el estudio se circunscribe a la carrera de Auditoría del Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano, por lo que las percepciones responden a características particulares de esa realidad. El diseño transversal recogió información en un único momento, sin captar posibles cambios a lo largo del tiempo, y el estudio no incluyó la implementación práctica de herramientas de inteligencia artificial, por lo que los resultados se limitan al análisis de percepciones, expectativas y condiciones institucionales para una posible adopción. A partir de los hallazgos

obtenidos, se proponen cinco lineamientos orientados a guiar una integración responsable y efectiva de la inteligencia artificial en el sistema de control interno del Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano. En primer lugar, se considera necesario fortalecer la estandarización y la calidad de los datos antes de iniciar cualquier proceso de automatización. Para ello, resulta pertinente implementar un programa de limpieza, validación y estructuración de las bases de datos institucionales, acompañado de la documentación sistemática de los procedimientos clave, con el propósito de garantizar información confiable, organizada y adecuada para su procesamiento mediante herramientas de inteligencia artificial.

Asimismo, se plantea el desarrollo de un programa de capacitación escalonado en inteligencia artificial dirigido tanto al personal docente como administrativo. Este proceso formativo deberá incorporar fundamentos técnicos, casos de uso relacionados con auditoría y control interno, manejo de herramientas para el análisis de datos y principios de ética aplicada. De esta manera, se busca fortalecer las competencias institucionales necesarias para utilizar estas tecnologías de manera responsable y acorde con las necesidades de la organización.

Otro lineamiento consiste en establecer un comité de gobernanza tecnológica de carácter multidisciplinario, encargado de diseñar, implementar y actualizar las políticas relacionadas con el uso ético de la inteligencia artificial y la protección de los datos institucionales. Este comité deberá establecer criterios relacionados con la transparencia algorítmica, la privacidad de la información, la supervisión humana, la seguridad de los datos y los protocolos necesarios para auditar los

sistemas basados en inteligencia artificial. De igual manera, se recomienda implementar inicialmente un proyecto piloto dentro de una función específica del sistema de control interno, como la detección de anomalías en registros financieros o académicos. Esta implementación progresiva permitirá evaluar el funcionamiento de las herramientas antes de extenderlas a otras áreas de la institución. Para ello, deberán establecerse métricas claras relacionadas con la eficiencia, la trazabilidad, la precisión y la oportunidad de la información generada, facilitando así la identificación de fortalezas, limitaciones y posibles ajustes.

Se propone promover una cultura institucional orientada hacia la mejora continua y la supervisión humana efectiva. Esto implica revisar periódicamente los lineamientos establecidos e incorporar la participación de los usuarios involucrados en los procesos de control interno. Bajo esta perspectiva, la inteligencia artificial debe concebirse como una herramienta complementaria que fortalezca la capacidad de análisis, facilite la detección de riesgos y contribuya a la toma de decisiones, sin sustituir el juicio profesional ni la responsabilidad de las personas encargadas de los procesos institucionales.

Conclusiones

El diagnóstico realizado en el Instituto Superior Tecnológico Universitario EuroAmericano evidencia una situación caracterizada por dos aspectos, por un lado, existe una apertura genuina hacia la inteligencia artificial: los docentes de la carrera de Auditoría le atribuyen capacidad real para analizar información, monitorear procesos e identificar riesgos. Por otro, esa apertura descansa sobre expectativas y percepciones, no sobre una implementación efectiva, lo que obliga a leer estos resultados como un punto de partida y no como una

validación tecnológica. Ese optimismo convive, además, con un sistema de control interno todavía frágil en aspectos concretos: estandarización de procesos, integración de la información, trazabilidad documental y mecanismos de seguimiento. Corregir estas fallas no es un paso posterior a la incorporación tecnológica, sino su condición de posibilidad; ninguna herramienta inteligente puede operar de forma confiable sobre datos dispersos o procedimientos no documentados.

A esa fragilidad estructural se suman barreras de adopción igualmente concretas: personal sin capacitación específica, infraestructura tecnológica limitada, calidad desigual de los datos institucionales y una ausencia casi total de normativa sobre gobernanza, ética y protección de datos en el uso de estas tecnologías. Superarlas exige decisiones institucionales explícitas, no ajustes menores. Por ello, cualquier avance hacia la inteligencia artificial en este ámbito debería ser gradual y estar acompañado, en todo momento, de supervisión humana efectiva. Los cinco lineamientos formulados en este estudio ofrecen una ruta posible en esa dirección, aunque su valor sigue siendo orientativo: al no haberse puesto a prueba en la práctica, corresponde a futuras investigaciones diseñar proyectos piloto que midan sus efectos reales sobre la gestión de riesgos, la eficiencia operativa y la calidad del control interno.

Referencias Bibliográficas

- Alcívar, A., & Escobar, M. (2025). Aportes de la inteligencia artificial en la auditoría: Revisión sistemática de literatura. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 9(16), 102-115. <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasu/article/view/589>
- Anzules, J., Vargas, H., Guerrero, J., Piloza, M., Chamba, C., & Andrade, F. (2024). *Inteligencia artificial en la gestión educativa: Innovación y eficiencia en la educación superior*. Livingworking Editorial. <https://liveworkingeditorial.com/product/inte>
- Barham, G., Banzon, A., Mercer, A., Seeuws, K., & Nordhoff, G. (2023). Marco auditoría de inteligencia artificial del IIA. The Institute of Internal Auditors. <https://iaiecuador.org/wp-content/uploads/2024/11/Marco-de-Auditoria-de-IA.pdf>
- Cabrera, K., & Jaramillo, L. (2020). Aplicación del sistema de control interno basado en el modelo COSO I como herramienta didáctica que establece la metodología a aplicar para evaluaciones de control interno. *Caso de estudio. Ecos de la Academia: Revista de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología*, 6(12), 9-21. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9104664>
- Cachago, E. (2024). Los retos de la auditoría ante la implementación de inteligencia artificial y su impacto en la calidad de la auditoría en las firmas auditoras más representativas del Ecuador (Trabajo de titulación). Universidad Politécnica Salesiana. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/28374>
- Caldarini, G., Jaft, S., & McGarry, K. (2022). Una revisión bibliográfica de los avances recientes en chatbots. *Information*, 13(1). <https://doi.org/10.3390/info13010041>
- Chamba, L., Cumbicus, O., Coronel, E., Gaona, J., & Barba, L. (2025). Marco IA593: Modelo de gobernanza, ética y estrategia para la integración de la inteligencia artificial en la educación superior del Ecuador (Preprint). arXiv. <https://arxiv.org/pdf/2602.09246>
- Chávez, B. (2024). Integración de la inteligencia artificial generativa para el aprendizaje de fundamentos de programación: Una revisión sistemática de la literatura (Trabajo de titulación). Universidad Técnica Estatal de Quevedo. <https://repositorio.uteq.edu.ec/items/1b8dae12-383d-4ba5-a52c-3b25fd6b0535>

- Correa, N. (2024). Transformación digital e inteligencia artificial en el proceso de auditoría (Trabajo de titulación). Universidad Técnica de Machala. <https://repositorio.utmachala.edu.ec/server/api/core/bitstreams/4bc57b6d-d5b4-4f57-99e1-1654ff9587cf/content>
- Cortez, A., & García, R. (2024). La inteligencia artificial y sus implicancias en el control interno y la gestión de los inventarios. *Revista de Investigación de Sistemas e Informática*, 17(2). <https://doi.org/10.15381/risi.v17i2.29918>
- Crisóstomo, J., Herrera, G., & Dávila, A. (2025). Automatización robótica de procesos aplicado a los procesos de compra: Un caso de la industria. *Entre Ciencia e Ingeniería*, 19(37), 35-40. <https://doi.org/10.31908/19098367.2970>
- Fernández, R. (2025). Modelos de deep learning: Un enfoque de inteligencia artificial. *Revista Ciencia Latina Internacional*. <https://biblioteca.ciencialatina.org/modelos-de-deep-learning-un-enfoque-de-inteligencia-artificial/>
- García, A., & Lopera, T. (2024). Impacto del uso de la inteligencia artificial en la auditoría de los sistemas de control interno por parte del revisor fiscal (Trabajo de grado). Corporación Universitaria Remington. <https://repositorio.uniremington.edu.co/entidades/publication/fc2ee4af-6fda-44a7-8598-9df9169df24d>
- Garzón, M., Del Campo, G., & Loor, B. (2025). Análisis sistemático sobre la eficiencia comunicativa entre chatbots basados en reglas y modelos de lenguaje natural. *Universitas*, 42. <https://doi.org/10.17163/uni.n42.2025.07>
- González, D. (2025). Inteligencia y toma de decisiones: Perspectivas actuales. COLEX. https://d2eb79appvasri.cloudfront.net/erp-colex/openaccess/libros/openaccess_8200.pdf
- Navarrete, M., Alegría, D., Galarza, A., & Ramírez, D. (2025). La inteligencia artificial y el aprendizaje automático en educación superior del Ecuador. *Tesla Revista Científica*, 5(2), e515. <https://doi.org/10.55204/trc.v5i2.e515>
- Ortega, J., Pinto, R., Fajardo, N., Zambrano, A., & Zambrano, P. (2025). Inteligencia artificial en la auditoría contable: Aplicaciones y desafíos del uso de IA en la auditoría. *Sinergia Académica*, 8(Especial 2). <https://sinergiaacademica.com/index.php/sa/article/view/516>
- Pérez, J. (2024). Inteligencia artificial en auditoría gubernamental: Desafíos éticos emergentes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 5984-5998. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12812
- Quintuña, J., & Moreno, V. (2025). Integración de la inteligencia artificial en los sistemas de control interno de las organizaciones. *Revista UGC*, 3(2), 261-272. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10304062>
- Requejo, J. (2025). La inteligencia artificial al servicio del órgano interventor: Casos de uso en el sector local. *Auditoría Pública: Revista de los Órganos Autónomos de Control Externo*, 85, 107-125. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10234750>
- Tam, G., & Cusquisiban, F. (2020). COSO ERM 2017: Gestión de riesgos y su impacto en la gestión empresarial en las empresas importadoras de productos ópticos de cadena en la ciudad de Lima año 2020 (Tesis de licenciatura). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/657624>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Ana Magdalena Malvacias Escalona, Walter Javier Maldonado De La Cruz.

Declaraciones éticas y editoriales del artículo

Contribución de los autores (Taxonomía CRediT)

Ana Magdalena Malvacias Escalona: Definición y estructuración conceptual del estudio, el planteamiento metodológico, la ejecución de las actividades investigativas, el procesamiento y análisis de la información, así como en la elaboración de la versión inicial del manuscrito. También intervino en la revisión científica, evaluación crítica del contenido y coordinación general de la investigación.

Walter Javier Maldonado De La Cruz: Recopilación, depuración y sistematización de la información, así como en la organización de los datos obtenidos. Contribuyó a la comprobación de los resultados, preparación de tablas y recursos gráficos, interpretación de la información y revisión final del manuscrito para su presentación y publicación.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con la investigación presentada, la autoría del manuscrito ni la publicación del presente artículo.

Declaración de financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento específico de agencias públicas, comerciales o de organizaciones sin fines de lucro. En caso de existir financiamiento institucional o externo, este deberá ser declarado explícitamente por los autores en esta sección.

Declaración del editor

El editor responsable certifica que el proceso editorial del presente artículo se desarrolló conforme a los principios de integridad científica, transparencia y buenas prácticas editoriales. El manuscrito fue sometido a un proceso de evaluación mediante revisión por pares doble ciego, garantizando la confidencialidad de la identidad de los autores y revisores durante todo el proceso de dictamen académico. Asimismo, el editor declara que el artículo cumple con los criterios científicos, metodológicos y éticos establecidos por la revista.

Declaración de los revisores

Los revisores externos que participaron en la evaluación del presente manuscrito declaran haber realizado el proceso de revisión de manera objetiva, independiente y confidencial. Asimismo, manifiestan que no mantienen conflictos de interés con los autores ni con la investigación evaluada, y que sus observaciones y recomendaciones se fundamentan exclusivamente en criterios científicos, metodológicos y académicos.

Declaración ética de la investigación

Los autores declaran que la investigación se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica, garantizando la confidencialidad de los datos y el respeto a los participantes del estudio. En los casos en que la investigación involucre seres humanos, los procedimientos deben ajustarse a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y a las normativas institucionales correspondientes.

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial

Los autores declaran que el uso de herramientas de inteligencia artificial, en caso de haberse utilizado durante el proceso de investigación o redacción del manuscrito, se realizó únicamente como apoyo técnico para mejorar la claridad del lenguaje o el análisis de información, manteniendo siempre la responsabilidad intelectual sobre el contenido del artículo. Las herramientas de inteligencia artificial no fueron utilizadas como autoras del manuscrito ni sustituyen la responsabilidad académica de los investigadores.

Disponibilidad de datos

Los datos que respaldan los resultados de esta investigación estarán disponibles previa solicitud razonable al autor de correspondencia, respetando las normas éticas y de confidencialidad establecidas por la investigación.

