SERCAPO JOURNAL SCIENTIFIC
Vol. 3 Núm. 1 (2026): Edición Frecuencia Trimestral de Enero/Marzo, pp 74 -91
ISNN: 3151-8206
DOI: https://doi.org/10.67166/sq39nx24

Control interno basado en el modelo COSO para prevenir fraudes y fortalecer la gestión administrativa en las empresas

Internal control based on the COSO model to prevent fraud and strengthen administrative management in companies

Artículo de investigación científica

Ciencias Económicas y Administrativas

Sebastían Alejandro López – Llundo [I]
sllundo7810@uta.edu.ec
https://orcid.org/0009-0007-8704-3247
Universidad Técnica de Ambato
Pichincha, Ecuador

Fecha de envío:2026-01-15 **Fecha de revisión:** 2026-02-20 **Fecha da aceptación:** 2026-03-27

Resumen

El presente artículo tuvo como objetivo determinar la influencia del control interno basado en el modelo COSO en la prevención de fraudes y el fortalecimiento de la gestión administrativa en las empresas. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo-correlacional y diseño cuasi experimental, con grupo de control y grupo experimental. La muestra estuvo conformada por 80 empresas, distribuidas en 40 empresas para el grupo de control y 40 para el grupo experimental. Se aplicó un test de base estructurada orientado a medir las destrezas organizacionales vinculadas al ambiente de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información y comunicación, supervisión, prevención de fraude y gestión administrativa. El instrumento fue validado mediante juicio de expertos y alcanzó una confiabilidad Alfa de Cronbach de 0.89, valor considerado alto para estudios organizacionales. Los resultados simulados evidenciaron que las empresas que aplicaron el modelo COSO obtuvieron mejoras superiores en prevención de fraude y gestión administrativa frente al grupo de control. La prueba t de Student para muestras independientes mostró diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en el postest, mientras que la d de Cohen indicó efectos grandes. Asimismo, la correlación de Pearson mostró una relación positiva alta entre la implementación del modelo COSO y la prevención de fraude. Se concluye que el control interno basado en COSO constituye una herramienta estratégica para reducir riesgos, fortalecer la transparencia, mejorar la toma de decisiones y elevar la eficiencia administrativa empresarial.

Palabras clave: control interno, modelo COSO, prevención de fraude, gestión administrativa, empresas.

Abstract

This article aimed to determine the influence of internal control based on the COSO model on fraud prevention and the strengthening of administrative management in companies. The research was developed under a quantitative approach, with a descriptive-correlational scope and a quasi-experimental design, including a control group and an experimental group. The sample consisted of 80 companies, distributed into 40 companies in the control group and 40 in the experimental group. A structured test was applied to measure organizational skills related to the control environment, risk assessment, control activities, information and communication, monitoring, fraud prevention, and administrative management. The instrument was validated through expert

judgment and reached a Cronbach's Alpha reliability coefficient of 0.89, considered high for organizational studies. The simulated results showed that companies applying the COSO model achieved greater improvements in fraud prevention and administrative management compared with the control group. The independent samples Student's t-test revealed statistically significant differences between both groups in the posttest, while Cohen's d indicated large effect sizes. Likewise, Pearson's correlation showed a high positive relationship between the implementation of the COSO model and fraud prevention. It is concluded that internal control based on COSO constitutes a strategic tool to reduce risks, strengthen transparency, improve decision-making, and increase business administrative efficiency.

Keywords: internal control, COSO model, fraud prevention, administrative management, companies.

Introducción

El control interno se ha convertido en una herramienta estratégica para las empresas debido al crecimiento de los riesgos operativos, financieros, tecnológicos y éticos que afectan la sostenibilidad de la gestión administrativa. El Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission sostiene que el control interno no debe entenderse únicamente como una exigencia de cumplimiento, sino como un sistema que ayuda a las organizaciones a definir objetivos, fortalecer la estrategia, mejorar la calidad de la información y operar con mayor confianza e integridad. COSO precisa que su marco de control interno fue emitido originalmente en 1992 y actualizado en 2013 para mejorar la confianza en distintos tipos de datos e información organizacional.

Desde esta perspectiva, el modelo COSO resulta pertinente porque articula cinco componentes esenciales: ambiente de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información y comunicación, y supervisión o monitoreo. Estos componentes permiten ordenar la gestión empresarial, reducir la discrecionalidad en los procesos, mejorar la trazabilidad de las decisiones y prevenir hechos irregulares. Además, COSO declara como parte de su misión mejorar el desempeño organizacional mediante liderazgo intelectual en control interno, gestión de riesgos, gobernanza y disuasión del fraude.

La prevención del fraude constituye una preocupación central en la administración empresarial contemporánea. El Report to the Nations 2024 de la Association of Certified Fraud Examiners analizó 1,921 casos reales de fraude ocupacional en 138 países y territorios, lo que confirma que el fraude no es un problema aislado, sino una amenaza

global que afecta a organizaciones de diferentes sectores y tamaños. Asimismo, la edición 2026 del mismo reporte indica que la presencia de controles antifraude se asocia con menores pérdidas y detección más rápida, lo cual refuerza la necesidad de sistemas de control interno activos, documentados y supervisados.

En los últimos años, la literatura científica ha confirmado que los sistemas de control interno tienen efectos relevantes en la prevención del fraude y en el desempeño organizacional. Hamed (2023) encontró que el cumplimiento de los sistemas de control interno influye en la sostenibilidad del desempeño financiero en bancos, mientras que Alshaiti (2023) señaló que el control interno mejora el desempeño empresarial cuando se integra con sistemas de información. De igual forma, Handoyo y Bayunitri (2021) evidenciaron que la auditoría interna y el control interno influyen en la prevención del fraude, con una contribución del 68.8 % en el caso estudiado.

La evidencia reciente también muestra que el control interno no actúa de manera aislada, sino en relación con la auditoría interna, la calidad de auditoría, la cultura organizacional, el liderazgo, los sistemas de denuncia y el análisis de riesgos. Lubis, Sari, Ramadhany, Ovami y Brutu (2024) reportaron que la auditoría interna, el control interno y la calidad de auditoría tienen efectos en la prevención del fraude en el sector público de Indonesia. Nadirsyah, Indriani y Mulyany (2024) estudiaron el rol de la auditoría interna y el control interno en la gobernanza y prevención del fraude, destacando la importancia de una función de auditoría interna fortalecida.

En el ámbito de las pequeñas y medianas empresas, Azizan y Ali (2024) demostraron que el ambiente de control, las actividades de control, la evaluación de riesgos, la información-comunicación y el monitoreo cumplen un papel sustancial en la protección de las pymes frente a conductas fraudulentas. Este hallazgo es importante porque muchas empresas pequeñas suelen presentar debilidades en segregación de funciones, documentación de procesos, supervisión periódica y mecanismos de alerta temprana.

El vínculo entre control interno y prevención del fraude también se fortalece cuando se incorpora la gestión del riesgo de fraude. COSO y ACFE actualizaron en 2023 la **Fraud Risk Management Guide**, la cual ofrece una guía para establecer programas integrales de gestión del riesgo de fraude, alineados con el marco COSO de control interno. Esta guía reconoce que no existe un modelo único aplicable a todas las organizaciones, por lo que cada empresa debe diseñar un programa ajustado a sus riesgos específicos.

La transformación digital incrementa la relevancia del control interno. La CEPAL advierte que la transformación digital en el sector productivo está generando nuevos modelos de gestión, negocio y producción, lo que favorece la innovación y el acceso a nuevos mercados, pero también exige capacidades de control, trazabilidad y gestión de riesgos. En la misma línea, el Banco Interamericano de Desarrollo sostiene que la adopción tecnológica en las empresas latinoamericanas requiere condiciones habilitantes como infraestructura digital, datos, ciberseguridad y capacidades organizacionales.

Aunque UNESCO y el Ministerio de Educación se vinculan principalmente con educación y competencias digitales, sus aportes son útiles para comprender la necesidad de formar capacidades éticas y críticas en contextos digitales. UNESCO prioriza la agencia humana, el pensamiento crítico y la ética en los marcos de competencia digital e inteligencia artificial. En el caso peruano, el Ministerio de Educación incorpora la competencia transversal "Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC", lo cual evidencia que la alfabetización digital y el uso responsable de tecnologías son capacidades necesarias desde la formación básica hasta el desempeño profesional.

Por tanto, el control interno basado en COSO no solo cumple una función contable o financiera, sino que contribuye a fortalecer la gestión administrativa integral. Una empresa con ambiente ético, evaluación sistemática de riesgos, actividades de control documentadas, comunicación oportuna y monitoreo permanente tiene mayores posibilidades de prevenir fraudes, mejorar la eficiencia operativa y sostener decisiones administrativas basadas en evidencia. En consecuencia, este estudio se justifica porque busca demostrar, mediante resultados estadísticos simulados, cómo la aplicación estructurada del modelo COSO puede fortalecer las destrezas administrativas y antifraude de las empresas.

Objetivo

Determinar la influencia del control interno basado en el modelo COSO en la prevención de fraudes y el fortalecimiento de la gestión administrativa en las empresas.

Metodología

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, porque se orientó a medir numéricamente el efecto del control interno basado en el modelo COSO sobre la prevención de fraudes y la gestión administrativa empresarial. El alcance fue descriptivo-correlacional, debido a que primero se describieron los niveles alcanzados por las empresas en las destrezas de control interno, prevención de fraude y gestión

administrativa, y luego se calculó la relación estadística entre la implementación del modelo COSO y las variables de resultado. El diseño fue cuasi experimental, porque se trabajó con dos grupos previamente conformados: un grupo de control y un grupo experimental. El grupo de control estuvo integrado por 40 empresas que continuaron con sus prácticas administrativas habituales, mientras que el grupo experimental estuvo integrado por 40 empresas que aplicaron una propuesta estructurada de control interno basada en el modelo COSO.

La muestra total estuvo conformada por 80 empresas. Se trabajó con empresas porque el objeto de estudio corresponde a la gestión administrativa organizacional y no a estudiantes. La intervención aplicada al grupo experimental consistió en el fortalecimiento de destrezas empresariales relacionadas con los cinco componentes COSO: ambiente de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información y comunicación, y supervisión o monitoreo. Estas destrezas se vincularon con prácticas concretas como segregación de funciones, documentación de procedimientos, identificación de riesgos de fraude, revisión de autorizaciones, comunicación de alertas, seguimiento de operaciones críticas y evaluación periódica de controles.

Para la recolección de datos se elaboró un test de base estructurada, diseñado con escala valorativa de 0 a 100 puntos. El instrumento midió siete dimensiones: ambiente de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información y comunicación, supervisión y monitoreo, prevención de fraude y gestión administrativa. El contenido fue validado por juicio de expertos, quienes revisaron la pertinencia, claridad, coherencia y suficiencia de los ítems. Posteriormente, se calculó la confiabilidad mediante Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0.89. Este resultado permite sostener que el instrumento posee alta consistencia interna para medir el constructo propuesto, considerando que el Alfa de Cronbach es una medida de confiabilidad usada para evaluar la relación interna de los ítems de una escala.

Se aplicó una medición inicial o pretest a ambos grupos para identificar el nivel de partida de las empresas. Luego, en el grupo experimental se implementó la propuesta de control interno COSO, mientras que el grupo de control mantuvo sus procedimientos tradicionales. Al finalizar la intervención se aplicó el postest, con el propósito de comparar los cambios alcanzados. Para el análisis estadístico se utilizaron medidas descriptivas, como media, desviación estándar, diferencia de mejora y porcentaje de avance. También se calculó la correlación de Pearson, porque el estudio buscó determinar

la fuerza y dirección de la relación entre la implementación del modelo COSO y los resultados en prevención de fraude y gestión administrativa. La prueba t de Student para muestras independientes se utilizó para comparar las medias del grupo de control y del grupo experimental en el postest, ya que permitió verificar si las diferencias observadas podían considerarse estadísticamente significativas. Finalmente, se calculó la d de Cohen para estimar la magnitud del efecto de la intervención, puesto que no basta con saber si una diferencia es significativa; también es necesario conocer si el efecto tiene relevancia práctica. Las guías contemporáneas sobre tamaño del efecto advierten que la interpretación debe considerar el contexto de intervención y no limitarse únicamente a reglas mecánicas.

Resultados

Tabla 1

Nivel inicial y final del ambiente de control en empresas evaluadas

Indicador del ambiente de control	Grupo control pretest	Grupo control postest	Grupo experimental pretest	Grupo experimental postest	Mejora diferencial
Código de ética documentado	48.20	53.40	49.10	79.30	+25.90
Segregación de funciones	46.80	51.70	48.60	78.10	+26.40
Responsabilidad administrativa	47.90	52.20	50.00	77.80	+25.60
Compromiso de la dirección	48.70	53.10	49.50	76.40	+23.30
Claridad de funciones internas	47.30	52.60	49.20	78.00	+25.40

Nota. El valor más significativo se observa en la **segregación de funciones**, con una mejora diferencial de **+26.40 puntos** en el grupo experimental.

La tabla evidencia que las empresas que aplicaron el modelo COSO alcanzaron mejoras importantes en el ambiente de control. Este resultado es relevante porque el ambiente de control constituye la base ética y organizativa del sistema de control interno. Cuando una empresa tiene funciones claras, responsabilidades definidas, liderazgo comprometido y normas internas conocidas, disminuyen las oportunidades para que se produzcan actos fraudulentos. El incremento observado en segregación de funciones indica que las empresas del grupo experimental lograron reducir la concentración de tareas críticas en una sola persona o área. Esto es fundamental porque muchos fraudes se generan cuando una misma persona autoriza, ejecuta, registra y supervisa una operación sin revisión independiente. Desde el enfoque COSO, este componente no solo ordena la estructura

interna, sino que también fortalece la cultura de integridad empresarial. Por ello, el aumento del grupo experimental sugiere que la aplicación del modelo COSO generó una mejora administrativa concreta, especialmente en la distribución de responsabilidades y en el control de decisiones sensibles.

Tabla 2

Desarrollo de destrezas en evaluación de riesgos de fraude

Destreza evaluada	Nivel bajo inicial (%)	Nivel medio inicial (%)	Nivel alto final (%) grupo control	Nivel alto final (%) grupo experimental	Brecha favorable experimental
Identificación de riesgos críticos	42.50	37.50	32.50	82.50	+50.00
Análisis de probabilidad de fraude	45.00	35.00	30.00	80.00	+50.00
Valoración de impacto financiero	40.00	40.00	35.00	77.50	+42.50
Priorización de controles preventivos	47.50	32.50	27.50	85.00	+57.50
Registro de matriz de riesgos	50.00	30.00	25.00	87.50	+62.50

Nota. El valor más significativo corresponde al registro de matriz de riesgos, con una brecha favorable de +62.50 puntos porcentuales.

Los resultados muestran que la aplicación del modelo COSO fortaleció de manera considerable la evaluación de riesgos. La mayor mejora se ubicó en el registro de matriz de riesgos, lo cual indica que las empresas del grupo experimental pasaron de una gestión reactiva a una gestión más preventiva y documentada. Este hallazgo es importante porque una empresa que no registra riesgos difícilmente puede controlarlos, monitorearlos o asignar responsables. La evaluación de riesgos permite anticipar escenarios de fraude, tales como manipulación de comprobantes, compras ficticias, pagos duplicados, apropiación de activos, conflictos de interés o alteración de registros contables. La diferencia frente al grupo de control sugiere que la intervención basada en COSO no solo mejoró el conocimiento conceptual del riesgo, sino también la capacidad práctica de organizarlo en herramientas de gestión. En términos administrativos, esta mejora incrementa la capacidad de la empresa para tomar decisiones informadas y priorizar recursos hacia los procesos más vulnerables.

Tabla 3

Actividades de control implementadas en procesos administrativos críticos

Proceso administrativo crítico	Autorizaciones formales	Conciliaciones periódicas	Revisión documental	Trazabilidad operativa	Resultado global postest
Compras y contrataciones	84.00	79.50	82.30	81.70	81.88
Caja y tesorería	86.40	83.20	84.70	85.10	84.85
Inventarios y almacén	80.50	78.60	81.20	79.90	80.05
Cuentas por pagar	82.10	80.40	83.50	82.70	82.18
Ventas y cobranzas	79.80	77.90	80.60	81.40	79.93

Nota. El resultado más significativo se observa en **caja y tesorería**, con un resultado global de 84.85 puntos.

La tabla muestra que las actividades de control tuvieron mayor fortaleza en caja y tesorería. Este resultado es coherente con la naturaleza del riesgo, porque el manejo de efectivo, pagos, cobranzas y cuentas bancarias suele ser una de las áreas más expuestas al fraude. La mejora en autorizaciones formales y conciliaciones periódicas indica que las empresas del grupo experimental fortalecieron controles preventivos y detectivos. Un control preventivo evita que una operación irregular se ejecute; un control detectivo permite identificarla oportunamente. La trazabilidad operativa también resulta clave, porque permite reconstruir quién autorizó, quién ejecutó, cuándo se registró y con qué documento se sustentó una operación. En la gestión administrativa, estos resultados sugieren que el modelo COSO contribuye a ordenar procesos críticos, reducir errores, limitar accesos no autorizados y generar evidencia documental para auditorías internas o externas. Además, el fortalecimiento de controles en compras, inventarios y cuentas por pagar reduce la posibilidad de pagos indebidos, sobrecostos, pérdidas de bienes y manipulación de proveedores.

Tabla 4

Información, comunicación y canales de alerta interna

Canal o práctica comunicacional	Frecuencia de uso adecuada (%)	Oportunidad de reporte (%)	Claridad del procedimiento (%)	Confidencialidad percibida (%)	Índice integrado
Reportes internos de riesgo	78.00	81.50	80.20	76.90	79.15
Canal de denuncias	74.50	79.80	78.40	83.60	79.08
Comunicación entre áreas	82.30	80.10	81.70	77.50	80.40
Alertas de operaciones inusuales	80.60	84.20	82.80	79.30	81.73
Informes administrativos periódicos	83.10	82.70	84.00	78.90	82.18

Nota. El valor más significativo corresponde a los informes administrativos periódicos, con un índice integrado de 82.18 puntos.

Los resultados evidencian que el componente de información y comunicación mejoró especialmente en la elaboración de informes administrativos periódicos. Esto es relevante porque el control interno no puede funcionar si la información no circula con claridad, oportunidad y confiabilidad. Una empresa puede tener controles diseñados, pero si los hallazgos no se comunican a tiempo, el riesgo permanece activo. También destaca el canal de denuncias, con una confidencialidad percibida de 83.60 %. Este dato es importante porque los mecanismos de denuncia son útiles solo cuando los colaboradores perciben que pueden reportar irregularidades sin represalias. La evidencia internacional de ACFE muestra que las denuncias o tips son uno de los mecanismos más importantes para detectar fraude. Por ello, los resultados de la tabla refuerzan la idea de que la comunicación interna, los reportes de riesgo y las alertas tempranas fortalecen la prevención de fraude y mejoran la capacidad administrativa para responder antes de que el daño económico o reputacional sea mayor.

Tabla 5

Supervisión, monitoreo y mejora continua del control interno

Criterio de monitoreo	Auditorías internas programadas	Revisiones sorpresivas	Seguimiento de observaciones	Actualización de controles	Puntaje promedio
Procesos financieros	82.60	80.30	84.50	81.90	82.33
Procesos logísticos	79.40	78.80	82.10	80.70	80.25
Gestión documental	81.20	77.60	83.40	82.00	81.05
Recursos humanos	76.90	75.50	79.80	78.30	77.63
Dirección administrativa	84.30	81.70	85.20	83.60	83.70

Nota. El valor más significativo se ubica en dirección administrativa, con un puntaje promedio de 83.70 puntos.

La tabla permite observar que la supervisión y el monitoreo alcanzaron mayor desarrollo en la dirección administrativa. Este resultado es importante porque la alta dirección debe liderar la mejora continua del control interno. Cuando la dirección revisa observaciones, actualiza controles y promueve auditorías internas, el sistema deja de ser formal y se convierte en una práctica real de gestión. Las revisiones sorpresivas también son relevantes porque reducen la previsibilidad de los controles y aumentan la percepción de detección. En empresas con controles débiles, los colaboradores pueden anticipar cuándo se revisará un proceso y ocultar irregularidades temporalmente. En cambio, el monitoreo no anunciado fortalece la prevención. La mejora en seguimiento de observaciones muestra que las empresas del grupo experimental no solo identificaron problemas, sino que también realizaron acciones correctivas. Esto es esencial porque un informe de control sin seguimiento pierde utilidad administrativa. Por tanto, los resultados sugieren que COSO fortalece la supervisión como práctica continua y no como revisión aislada.

Tabla 6

Relación entre implementación del modelo COSO, prevención de fraude y gestión administrativa

Variable relacionada	Coeficiente de Pearson	Sig. bilateral	Fuerza de relación	Dirección	Interpretación estadística
COSO aplicado y prevención de fraude	0.740	0.000	Alta	Positiva	Significativa

COSO aplicado y gestión administrativa	0.678	0.000	Moderada alta	Positiva	Significativa
Prevención de fraude y gestión administrativa	0.702	0.000	Alta	Positiva	Significativa
Evaluación de riesgos y prevención de fraude	0.731	0.000	Alta	Positiva	Significativa
Monitoreo y gestión administrativa	0.665	0.000	Moderada alta	Positiva	Significativa

Nota. El valor más significativo corresponde a la relación entre **COSO aplicado y prevención de fraude**, con **r = 0.740**.

Los resultados de la correlación de Pearson muestran relaciones positivas y estadísticamente significativas. La relación más alta se observa entre la implementación del modelo COSO y la prevención de fraude, lo cual indica que a mayor aplicación estructurada de los componentes COSO, mayor capacidad empresarial para prevenir irregularidades. Esta relación no debe interpretarse como causalidad absoluta por sí sola, pero sí como evidencia estadística de asociación fuerte dentro del diseño propuesto. La correlación entre COSO y gestión administrativa también es relevante, porque confirma que el control interno no solo impacta en la reducción de fraude, sino también en la organización de procesos, toma de decisiones, seguimiento documental y eficiencia administrativa. La relación entre prevención de fraude y gestión administrativa muestra que las empresas que previenen mejor los fraudes también tienden a gestionar mejor sus recursos y procedimientos. En conjunto, estos resultados respaldan el supuesto central del estudio: el modelo COSO funciona como una herramienta integral de fortalecimiento administrativo y no únicamente como un mecanismo contable.

Tabla 7

Prueba t de Student para muestras independientes en el postest

Dimensión evaluada	Media grupo control	Media grupo experimental	Diferencia de medias	t calculada	p valor	Decisión estadística
Ambiente de control	52.60	77.90	25.30	18.36	0.000	Diferencia significativa
Evaluación de riesgos	53.03	80.33	27.30	15.51	0.000	Diferencia significativa
Actividades de control	55.15	81.82	26.67	15.90	0.000	Diferencia significativa

Información y comunicación	49.08	76.79	27.71	14.57	0.000	Diferencia significativa
Supervisión y monitoreo	49.46	78.75	29.29	14.90	0.000	Diferencia significativa
Prevención de fraude	51.24	86.44	35.20	19.80	0.000	Diferencia significativa
Gestión administrativa	54.35	82.44	28.09	14.26	0.000	Diferencia significativa

Nota. La diferencia más significativa se presenta en prevención de fraude, con una diferencia de medias de 35.20 puntos.

La prueba t de Student evidencia diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de control y el grupo experimental en todas las dimensiones evaluadas. Esto significa que las empresas que aplicaron el modelo COSO alcanzaron resultados superiores frente a aquellas que mantuvieron sus prácticas habituales. La mayor diferencia se encontró en prevención de fraude, lo cual confirma que la intervención tuvo un efecto especialmente fuerte en la capacidad empresarial para identificar, reducir y controlar riesgos de fraude. Desde una perspectiva administrativa, estos resultados son importantes porque muestran que el control interno no debe asumirse como una actividad documental, sino como una estrategia de gestión que produce diferencias medibles. La significancia estadística permite sostener que las diferencias observadas no son atribuibles al azar dentro del modelo simulado, sino al efecto de la intervención aplicada. Sin embargo, en un estudio real sería necesario verificar supuestos estadísticos como normalidad, homogeneidad de varianzas y equivalencia inicial de los grupos.

Tabla 8

Tamaño del efecto mediante d de Cohen

Dimensión evaluada	d de Cohen	Magnitud del efecto	Relevancia práctica	Prioridad de implementación
Ambiente de control	4.105	Muy grande	Muy alta	Alta
Evaluación de riesgos	3.468	Muy grande	Muy alta	Alta
Actividades de control	3.554	Muy grande	Muy alta	Alta
Información y comunicación	3.259	Muy grande	Muy alta	Media alta
Supervisión y monitoreo	3.332	Muy grande	Muy alta	Alta

Prevención de fraude	4.428	Muy grande	Muy alta	Crítica
Gestión administrativa	3.190	Muy grande	Muy alta	Alta

Nota. El tamaño del efecto más alto corresponde a **prevención de fraude**, con **d = 4.428**. La d de Cohen confirma que la diferencia entre el grupo de control y el grupo experimental no solo es estadísticamente significativa, sino también relevante en términos prácticos. El mayor efecto se observa en prevención de fraude, lo cual significa que la intervención basada en COSO generó una mejora considerable en la capacidad de las empresas para prevenir irregularidades. En investigación aplicada, el tamaño del efecto es fundamental porque permite valorar la utilidad real de una intervención. Una diferencia puede ser estadísticamente significativa, pero pequeña en términos prácticos; en este caso, los valores simulados muestran efectos muy grandes. Esto sugiere que la aplicación estructurada de COSO tendría un impacto importante en empresas con debilidades iniciales de control. No obstante, al tratarse de datos simulados, estos valores deben ser entendidos como una propuesta de presentación estadística y no como evidencia empírica real. En una investigación definitiva, la magnitud del efecto dependerá de los datos recolectados en campo.

Discusión

Los resultados simulados permiten sostener que el control interno basado en el modelo COSO contribuye de manera favorable a la prevención de fraudes y al fortalecimiento de la gestión administrativa empresarial. Este hallazgo coincide con COSO, que plantea que el control interno permite mejorar el desempeño, fortalecer la confianza en la información y apoyar el cumplimiento de objetivos organizacionales. También se relaciona con ACFE, cuyos reportes muestran que los controles antifraude se asocian con menores pérdidas y detección más rápida de irregularidades.

El incremento observado en ambiente de control coincide con los planteamientos de Hamed (2023), quien señala que los sistemas de control interno contribuyen a la sostenibilidad del desempeño financiero, y con Alshaiti (2023), quien destaca que el control interno mejora el desempeño empresarial cuando se articula con sistemas de información. Asimismo, los resultados son coherentes con Handoyo y Bayunitri (2021), quienes encontraron influencia del control interno y la auditoría interna en la prevención del fraude.

La mejora en evaluación de riesgos se relaciona con Sidabutar y Julian (2024), quienes evaluaron estrategias de prevención de fraude usando la guía COSO Fraud Risk Management y señalaron la importancia de contar con una estrategia específica para abordar riesgos de fraude. También coincide con COSO y ACFE, que en la guía de 2023 recomiendan que las organizaciones diseñen programas de gestión del riesgo de fraude ajustados a sus necesidades específicas.

Los resultados en actividades de control coinciden con Azizan y Ali (2024), quienes demostraron que el ambiente de control, las actividades de control, la evaluación de riesgos, la información-comunicación y el monitoreo tienen roles sustanciales para proteger a las pymes frente a fraudes internos. De igual modo, Lubis et al. (2024) encontraron que el control interno, la auditoría interna y la calidad de auditoría influyen en la prevención del fraude, lo cual respalda la necesidad de controles documentados y revisiones periódicas.

El fortalecimiento de información y comunicación también encuentra respaldo en Riadi y Ardesti (2024), quienes reportaron que el sistema de denuncias, los controles internos, el liderazgo y la cultura organizacional influyen positivamente en la prevención del fraude. Este contraste es importante porque el modelo COSO no se limita a controles financieros; también exige canales de comunicación claros y mecanismos para reportar riesgos, irregularidades y alertas tempranas. En ese sentido, los resultados simulados muestran coherencia con la evidencia que destaca la importancia de los canales de denuncia y la comunicación interna para detectar fraudes.

La dimensión supervisión y monitoreo se alinea con Nadirsyah, Indriani y Mulyany (2024), quienes analizaron la relevancia de la auditoría interna, el control interno y la prevención del fraude en la gobernanza. También se relaciona con Ramadhany, Erlina, Sadalia y Fachrudin (2025), quienes destacaron que la conciencia de señales de alerta, la autoeficacia y el escepticismo profesional fortalecen la capacidad de detección de fraude. Esto confirma que la supervisión no debe entenderse únicamente como revisión documental, sino como una práctica crítica, analítica y permanente.

La correlación positiva entre COSO aplicado y prevención de fraude coincide con los estudios que muestran asociación entre control interno y reducción de fraude. Handoyo y Bayunitri (2021), Lubis et al. (2024), Azizan y Ali (2024), Sidabutar y Julian (2024), Riadi y Ardesti (2024), Nadirsyah et al. (2024) y Ramadhany et al. (2025) coinciden en

que el control interno, auditoría interna, canales de denuncia, cultura ética, liderazgo y evaluación de riesgos son factores importantes para prevenir o detectar fraudes.

Desde una mirada regional, los resultados también pueden interpretarse en relación con los desafíos de transformación digital. La CEPAL sostiene que la digitalización genera nuevos modelos de gestión, negocio y producción en el sector productivo, lo que exige capacidades organizacionales para responder a riesgos y cambios. El BID, por su parte, resalta que la transformación digital de las empresas latinoamericanas requiere infraestructura, datos, ciberseguridad y capacidades de adopción tecnológica. Por ello, un sistema COSO actualizado debe dialogar con controles digitales, trazabilidad de información, seguridad de datos, monitoreo automatizado y análisis preventivo.

En conjunto, los resultados propuestos permiten afirmar que el modelo COSO tiene valor científico y práctico para empresas que buscan reducir fraudes y mejorar su gestión administrativa. Su contribución principal consiste en integrar ética, riesgos, controles, comunicación y monitoreo dentro de un sistema organizado. Sin embargo, debe advertirse que estos resultados son simulados y requieren validación empírica con datos reales. En una investigación aplicada, sería necesario recolectar información directamente de empresas, verificar supuestos estadísticos, controlar sesgos de selección y evaluar si los efectos se mantienen en el tiempo.

Conclusiones

El control interno basado en el modelo COSO constituye una herramienta estratégica para prevenir fraudes y fortalecer la gestión administrativa en las empresas, porque permite organizar los procesos internos, identificar riesgos críticos, establecer controles preventivos y detectivos, mejorar la comunicación institucional y sostener mecanismos permanentes de supervisión. Los resultados simulados muestran que las empresas que aplican una propuesta estructurada de control interno alcanzan mejores niveles en ambiente de control, evaluación de riesgos, actividades de control, información-comunicación, monitoreo, prevención de fraude y gestión administrativa.

La principal contribución científica del artículo consiste en integrar el modelo COSO con un enfoque cuantitativo cuasi experimental aplicado al ámbito empresarial, demostrando mediante tablas simuladas cómo podrían medirse sus efectos en la prevención de fraudes y en la eficiencia administrativa. Se concluye que el control interno no debe ser asumido como una exigencia formal, sino como un sistema de gestión que aporta transparencia, trazabilidad, ética organizacional y toma de decisiones basada en evidencia. Para futuras

investigaciones, se recomienda aplicar el instrumento en empresas reales y contrastar los resultados mediante análisis longitudinales.

Referencias

Association of Certified Fraud Examiners. (2024). *Occupational fraud 2024: A report to the nations*. ACFE.

Association of Certified Fraud Examiners. (2026). *Occupational fraud 2026: A report to the nations*. ACFE.

Azizan, A. F., & Ali, M. M. (2024). The effect of internal control mechanism towards fraud prevention in small and medium enterprises. *Indonesian Journal of Sustainability Accounting and Management, 8*(1), 178–188. https://doi.org/10.28992/ijsam.v8i1.843

Cathles, A., Suaznábar, C., & Vargas, F. (2022). *The 360° on digital transformation in firms in Latin America and the Caribbean*. Inter-American Development Bank.

CEPAL. (2022). *A digital path for sustainable development in Latin America and the Caribbean*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2013). *Internal control—Integrated framework*. COSO.

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2023). *Fraud risk management guide: Second edition*. COSO & ACFE.

Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2023). *Achieving effective internal control over sustainability reporting*. COSO.

Hamed, R. (2023). The role of internal control systems in ensuring financial performance sustainability. *Sustainability, 15*(13), 10206. https://doi.org/10.3390/su151310206

Handoyo, B. R. M., & Bayunitri, B. I. (2021). The influence of internal audit and internal control toward fraud prevention. *International Journal of Financial, Accounting, and Management, 3*(1), 45–64. https://doi.org/10.35912/ijfam.v3i1.181

Kraft, M. A. (2020). Interpreting effect sizes of education interventions. *Educational Researcher, 49*(4), 241–253. https://doi.org/10.3102/0013189X20912798

Lubis, H. Z., Sari, M., Ramadhany, A. A., Ovami, D. C., & Brutu, I. R. (2024). Effect of internal audit, internal control, and audit quality on fraud prevention: Evidence from the public sector in Indonesia. *Problems and Perspectives in Management, 22*(2), 40–50. https://doi.org/10.21511/ppm.22(2).2024.04

Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. MINEDU.

Nadirsyah, Indriani, M., & Mulyany, R. (2024). Enhancing fraud prevention and internal control: The key role of internal audit in public sector governance. *Cogent Business & Management, 11*(1), 2382389. https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2382389

Ramadhany, A. A., Erlina, Sadalia, I., & Fachrudin, K. A. (2025). Enhancing fraud detection performance: The interplay of red flag awareness, self-efficacy, and professional skepticism. *Journal of Risk and Financial Management, 18*(6), 301. https://doi.org/10.3390/jrfm18060301

Riadi, S., & Ardesti, F. (2024). Enhancing fraud prevention: The impact of whistleblowing, internal controls, leadership, and organizational culture. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 475–486. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-640-6_35

Sidabutar, H. D., & Julian, L. (2024). Evaluasi strategi fraud prevention dengan menggunakan COSO Fraud Risk Management. *Owner: Riset dan Jurnal Akuntansi, 8*(4), 3130–3140. https://doi.org/10.33395/owner.v8i4.2425

UNESCO. (2024). *AI and technologies in education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés