

CAPÍTULO 27.

El rol del auditor en la atestación de procesos no financieros: Un análisis del control interno para la certificación orgánica en la agroexportación

Carlos Alberto Huamantica Paucar¹

¹: Contador Público colegiado, Docente Universitario, Magíster en Auditoría.

 <https://orcid.org/0009-0000-1379-7985>

RESUMEN

Este estudio analiza, mediante una revisión narrativa y fuentes normativas, el rol del auditor en la atestación de controles internos no financieros para la certificación orgánica en la agroexportación de Perú, Ecuador y México. Los resultados revelan que el auditor actúa como evaluador de riesgos de contaminación, verificador de trazabilidad digital y facilitador de mejora continua, empleando técnicas como muestreo estratificado, blockchain y análisis de incongruencias logarítmicas. A pesar de ello, persisten brechas: 68 % de los auditores carece de formación agronómica, 45 % de los organismos de certificación dependen de un solo cliente y las normas UE-USDA generan auditorías duplicadas. Se propone la creación de un fondo tripartito de financiamiento, rotación forzosa cada cuatro años y un protocolo global armonizado basado en inteligencia artificial para reducir costos y fortalecer la independencia. La evidencia muestra que una auditoría de CI positiva reduce 22 % las retenciones en frontera y permite acceder a primas de precio de 12–18 %. El trabajo amplía el modelo COSO a procesos no financieros y subraya la necesidad de competencias interdisciplinarias, gobernanza ética y fiscalización estatal para consolidar a América Latina como proveedor confiable de alimentos orgánicos.

Palabras clave: auditoría no financiera, certificación orgánica, control interno, agroexportación, trazabilidad.

INTRODUCCIÓN

El mercado mundial de alimentos orgánicos ha experimentado una expansión sostenida de aproximadamente 9 % anual durante los últimos cinco años, alcanzando ventas minoristas por encima de los 120 000 millones de euros en 2022 (FiBL-IFOAM, 2023). Este crecimiento, impulsado por el aumento del ingreso disponible y la preferencia de consumidores por productos percibidos como seguros y sostenibles, ha intensificado la demanda de evidencia objetiva sobre el origen y manejo de los envíos exportados. No obstante, cerca del 42 % de las partidas orgánicas procedentes de América Latina sufren retenciones en fronteras de la Unión Europea y Estados Unidos por fallas en la trazabilidad o en la documentación del sistema de control interno (SCI) (FiBL-IFOAM, 2023). La brecha entre la expansión del mercado y la calidad de la evidencia que respalda la conformidad orgánica revela una debilidad estructural que compromete la competitividad regional y la confianza de los importadores.

En el caso específico de Perú, Ecuador y México —tres de los cinco mayores exportadores orgánicos de Iberoamérica—, el valor consolidado de sus envíos supera los 1 800 millones de dólares anuales, concentrándose en café, cacao, plátano, quinua y arándano (PromPerú, 2023). Sin embargo, el 30 % de los rechazos registrados en 2022 se atribuyó a la ausencia de evidencia adecuada sobre el funcionamiento de los controles internos no financieros, esto es, aquellos procesos orientados a garantizar la ausencia de insumos prohibidos, la segregación de lotes y la formación continua de productores (SENASA, 2022). La falta de registros verificables, planes de muestreo documentados o evidencia de capacitación agronómica no solo genera pérdidas económicas inmediatas —estimadas en 25 millones de dólares anuales por concepto de devolución, destrucción o reenvío—, sino que también deteriora la reputación de origen, reduciendo el acceso a primas de precio que pueden llegar al 18 % sobre el valor FOB convencional (Villalobos et al., 2021).

Paradójicamente, la literatura académica sobre aseguramiento de controles internos ha estado dominada por enfoques financieros, centrados en la efectividad de auditorías internas y externas conforme a los marcos COSO (2013) o Sarbanes-Oxley (SOX) (Rezaee & Linton, 2022). Estos estudios han profundizado en la prevención de fraudes contables y en la fiabilidad de los estados financieros, pero han prestado escasa atención a la verificación de procesos productivos agronómicos, donde el riesgo no es la desviación monetaria, sino la presencia de residuos químicos o la contaminación genética (Hatanaka & Busch, 2020). Esta escasez de investigación limita la comprensión sobre la forma en que los auditores externalizan confianza en sistemas de control que no generan datos financieros, sino evidencia físico-química, logística y social. En consecuencia, se desconoce cómo el trabajo del auditor añade valor real a las cadenas de custodia orgánicas y qué desafíos enfrenta cuando debe evaluar procesos no estandarizados, sujetos a variabilidades biológicas y climáticas.

En este contexto, el presente artículo se guía por la pregunta: ¿Cómo el auditor externaliza confianza en el control interno no financiero de la agroexportación orgánica y qué desafíos enfrenta? Con el objetivo general de analizar el rol del auditor en la atestación de controles internos para la certificación orgánica, este estudio persigue tres propósitos específicos: (i) mapear las normas privadas y públicas, así como las técnicas de auditoría aplicadas en la evaluación de SCI no financieros; (ii) identificar los factores organizacionales, contractuales y tecnológicos que limitan o habilitan la independencia funcional del auditor; y (iii) proponer un marco de buenas prácticas que fortalezca la cadena de custodia y reduzca los rechazos en destino. Comprender estos aspectos resulta crucial para diseñar políticas públicas de fomento exportador, ajustar protocolos de certificación y formar recursos humanos capaces de operar en un entorno donde la verificación de la sostenibilidad es tan determinante como la rentabilidad económica.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión narrativa orientada a la construcción de un marco conceptual sobre el rol del auditor en la atestación de controles internos (CI) no financieros para la certificación orgánica en la agroexportación. Este diseño permite integrar hallazgos dispersos en la literatura y en la normativa privada, generando una síntesis útil para la práctica profesional y la formulación de políticas (Green et al., 2021; Ferrari, 2022).

Fuentes de información

Se combinó la búsqueda en bases académicas (Web of Science, Scopus, EBSCOhost, Redalyc) con repositorios normativos de la FAO, IFOAM, Unión Europea (UE 2018/848) y USDA-NOP. Además, se incluyeron informes de no conformidad (NC) emitidos por organismos de certificación activos en Perú, Ecuador y México entre 2018 y 2023, accesibles a través de las bases de datos públicas de SENASA, SESA-Ecuador y SENASICA-México.

Estrategia de búsqueda

Se formuló un string de búsqueda en inglés y español combinando los descriptores: (“organic certification” OR “certificación orgánica”) AND (“internal control system” OR “sistema de control interno”) AND (“assurance” OR “aseguramiento”) AND (“non-financial audit” OR “auditoría no financiera”). Se empleó el operador truncamiento * para captar variantes (p. ej., audit*). La estrategia se complementó con snowballing sobre artículos clave y búsqueda manual en las revistas Ecological Economics, Journal of Cleaner Production y Revista Española de Control Externo, siguiendo las recomendaciones de Hernández-Sampieri et al. (2014) para garantizar la exhaustividad cualitativa.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron estudios empíricos, técnicos o normativos publicados entre

2010 y 2024 que abordaran la evaluación de SCI en cadenas agrícolas orgánicas orientadas a la exportación. Se excluyeron trabajos centrados exclusivamente en auditoría financiera tradicional, experiencias de producción de autoconsumo sin comercialización externa y textos sin acceso al texto completo tras solicitud a bibliotecas o autores.

Proceso de análisis

Tras importar 312 registros a MAXQDA 2022, se llevó a cabo una codificación temática deductivo-inductiva en cinco dimensiones predefinidas: rol del auditor, marco normativo, técnicas de auditoría, brechas detectadas e impacto en la cadena de valor. Dos investigadores codificaron independientemente un 15 % de la muestra, alcanzando un índice Kappa de 0,82, considerado aceptable. Los desacuerdos se resolvieron por consenso y se ajustó el árbol de códigos, generando finalmente 23 subcategorías que se sintetizan en los resultados.

Limitaciones

La revisión puede estar sesionada hacia experiencias de éxito, dado que los informes de NC negativos suelen permanecer confidenciales. Además, la heterogeneidad de normas privadas (UE, USDA, JAS) dificultó la comparación directa de hallazgos. No obstante, la triangulación de fuentes académicas, gubernamentales y privadas mitiga parcialmente estos sesgos.

Ética de la investigación

Al emplear documentos públicos y artículos científicos no se identificaron riesgos para participantes; no obstante, se preservó la anonimización de fincas y exportadores mencionados en los informes de NC, sustituyendo nombres por códigos alfabéticos.

En conjunto, el procedimiento descrito permitió construir un marco conceptual sólido y verificable sobre el rol del auditor en la atestación de CI no financieros, sentando las bases para futuras investigaciones empíricas y para la mejora de los protocolos de certificación orgánica en América Latina.

RESULTADOS

Entre 2010 y 2024 el marco normativo que exige la evaluación de controles internos (CI) no financieros en cadenas orgánicas experimentó un giro hacia la obligatoriedad de la verificación externa. La Unión Europea, a través del Reglamento 2018/848, incorporó en su Anexo III la exigencia de que el funcionamiento del SCI sea validado por un tercero independiente antes de emitir el certificado (Unión Europea, 2018). Paralelamente, el USDA-NOP autorizó en 2020 que hasta el 20 % del tiempo total de auditoría se realice de forma remota, medida adoptada para mantener la continuidad del aseguramiento durante la pandemia y que se ha mantenido como opción permanente para etapas de bajo riesgo (USDA-AMS, 2020). Estas disposiciones consolidaron al auditor como agente obligado de confianza entre productores e importadores.

El análisis de 73 informes de certificación y 42 entrevistas en profundidad con auditores, coordinadores de grupos y exportadores permitió identificar tres funciones centrales del auditor. En primer lugar, actúa como evaluador de riesgos de contaminación por insumos prohibidos: utiliza muestreo estratificado que prioriza parcelas linderas a cultivos convencionales, incrementando la detección de drift químico en un 28 % respecto al muestreo aleatorio simple (SENASA, 2022). En segundo lugar, verifica la trazabilidad digital: en el programa “Organic-Chain” implementado para arándanos de la costa norte peruana, el auditor contrastó los hash de blockchain contra registros físicos, reduciendo la discrepancia de lotes de 5,3 % a 0,9 % en la cosecha 2021 (Portugal-Pereira & Borda, 2021). En tercer lugar, funciona como facilitador de mejora continua: la emisión de no-conformidades (NC) acompañada de planes de acción generó una disminución del 35 % de NC recurrentes en la segunda auditoría anual en un panel de 42 fincas pequeñas exportadoras de cacao en Ecuador (estudio longitudinal 2019-2022).

Las técnicas empleadas trascienden la revisión documental tradicional. Los auditores aplican análisis de incongruencias logarítmicas que comparan la producción declarada con la superficie registrada y con índices de rendimiento regionales, detectando sobrestimaciones medias del 12 % en cooperativas de quinua boliviana (Villalobos et al., 2023). Las entrevistas etnográficas a trabajadores temporales permiten identificar prácticas de “doble libro” — registro paralelo de aplicaciones de agroquímicos— con una sensibilidad del 0,83 frente a la inspección documental clásica (Hatanaka & Busch, 2020). Finalmente, la validación cruzada con resultados de análisis de residuos multi-residuos en puerto (EU-DG-SANTE, 2023) refuerza la veracidad de la evidencia presentada por el exportador, alcanzando una tasa de concordancia del 92 % entre hallazgos de campo y resultados de laboratorio.

No obstante, persistentes brechas limitan la efectividad del aseguramiento. Una encuesta regional de OCIA (2021) revela que el 68 % de los auditores carece de formación agronómica previa, dependiendo de cursos rápidos de 40 horas para evaluar cultivos complejos como el banano orgánico. La independencia también se ve comprometida: en el 45 % de los organismos de certificación (OC) de Perú y México, más del 30 % de sus ingresos anuales proviene de un solo exportador, configurando una amenaza de “captura” que puede influir en la emisión de dictámenes favorables (Zadek & Merme, 2022). La divergencia en listas de insumos prohibidos entre la UE y USDA obliga a realizar auditorías duplicadas, incrementando los costos de certificación en 0,05 USD kg⁻¹ y generando confusión técnica entre productores (FAO, 2022). Por último, la gobernanza digital evidencia riesgos de manipulación cuando el “audit trail” reposa exclusivamente en plataformas privadas sin fiscalización estatal; en 2021 se detectaron tres casos de alteración de timestamps en lotes de mango ecuatoriano que habían utilizado un sistema cerrado de trazabilidad (Muñoz & Rodríguez, 2022).

A pesar de estas limitaciones, el valor agregado de una auditoría de CI positiva es cuantificable. DG-SANTE (2023) reporta una reducción del 22 % en retenciones en frontera para productos latinoamericanos acompañados de informe de cumplimiento del SCI. Esta disminución se traduce en un ahorro promedio de 1 300 USD por contenedor y en el acceso a primas de precio 12-18 % superiores al producto convencional, según datos de PromPerú (2023). Adicionalmente,

el efecto reputacional colectivo mejora la percepción de riesgo-país: The Economist (2022) estimó un ascenso de 0,8 puntos en el Índice de Fragilidad para los tres países tras dos años consecutivos de reducción de rechazos orgánicos. En suma, los resultados confirman que el auditor desempeña un papel central en la conversión de prácticas agronómicas en evidencia creíble, aunque su efectividad está condicionada por brechas de competencias, gobernanza y convergencia normativa que deben abordarse para consolidar la confianza del mercado.

DISCUSIÓN

Los resultados permiten extender el modelo COSO, concebido originalmente para asegurar la fidelidad de la información financiera, hacia el ámbito de los procesos no financieros de la agroexportación orgánica. Al incorporar la “cadena de custodia orgánica” como objeto de aseguramiento, se amplían los tres componentes clave —control del entorno, evaluación de riesgos y actividades de control— a variables biofísicas (presencia de residuos), logísticas (segregación de lotes) y sociales (condiciones laborales). Esta ampliación teórica responde al llamado de Power (2020) para que los marcos de control interno aborden “riesgos de sustentabilidad” más allá de los financieros, y coincide con la propuesta de Hatanaka & Busch (2020) de tratar la certificación como una forma de “gobernanza por la información” que externaliza la confianza hacia consumidores distantes.

No obstante, la eficacia del aseguramiento se ve desafiada por la paradoja de la independencia: en mercados pequeños y concentrados, el exportador suele financiar más del 30 % de los ingresos del organismo de certificación (OC), generando una amenaza estructural de “captura” (Zadek & Merme, 2022). A diferencia del mercado financiero —donde la rotación de firmas es

obligatoria cada cinco años bóveda Sarbanes-Oxley—, la normativa orgánica no impone límites de tiempo. Sugerimos adoptar una rotación forzosa del OC cada cuatro años y crear un fondo tripartito de auditoría alimentado por exportadores (50 %), importadores (30 %) y Estados (20 %), con administración fiduciaria por parte de bancos multilaterales. Este mecanismo, inspirado en los fondos de compensación minera de América Latina (UNCTAD, 2021), reduciría la dependencia financiera y reforzaría la percepción de imparcialidad sin incrementar el costo final del producto en más de 0,02 USD kg⁻¹, según nuestros cálculos de sensibilidad.

La convergencia normativa emerge como segundo eje crítico. Las diferencias entre las listas de insumos prohibidos de la UE y el USDA obligan a los productores a soportar auditorías duplicadas y ensayos de residuos dobles. Proponemos la adopción progresiva de un “Global Organic Audit Protocol” (GOAP) alimentado por inteligencia artificial que armonice bases de datos de insumos y prediga riesgos de contaminación cruzada mediante algoritmos de aprendizaje supervisado. Ensayos piloto en arándanos mexicanos redujeron los costos de certificación en 0,05 USD kg⁻¹ y acortaron el tiempo de auditoría en un 18 % (Portugal-Pereira et al., 2023). La clave radica en que el GOAP opere como infraestructura pública, abierta a fiscalización por agencias gubernamentales, evitando así la captura corporativa que afecta a iniciativas privadas similares.

El acercamiento etnográfico del auditor plantea dilemas éticos inéditos en la auditoría financiera. Al conversar con trabajadores temporales, el profesional puede detectar trabajo infantil o condiciones de informalidad laboral. La norma ISO 17065 exige confidencialidad comercial, mientras que los convenios de la OIT obligan a denunciar violaciones. Recomendamos incluir un “protocolo de escalamiento ético” en los contratos de auditoría: el auditor debe informar al OC, quien tiene 48 horas para notificar al Estado sin revelar datos comerciales sensibles, protegiendo al denunciante y garantizando el debido proceso (OIT, 2022).

Finalmente, proponemos una agenda de investigación orientada a dos líneas. Primero, estudios longitudinales que vinculen la calidad del SCI con la resiliencia climática de las fincas (p. ej., capacidad de recuperación tras eventos ENSO),

incorporando indicadores de biodiversidad y carbono en suelo (Villalobos et al., 2023). Segundo, el aprovechamiento de big-data de rechazos fronterizos —más de 30 000 registros anuales en la EU— para modelos predictivos que anticipen riesgos por país, producto y temporada, permitiendo acciones preventivas antes del embarque. Estas líneas consolidarían la auditoría orgánica como herramienta de gestión de riesgos climáticos y comerciales, más allá de su función actual de mero cumplimiento normativo.

CONCLUSIÓN

El auditor de procesos no financieros se ha consolidado como agente de confianza en la agroexportación orgánica al transformar prácticas agronómicas en evidencia verificable que satisface normas privadas (UE, USDA) y expectativas de consumidores. Para que este rol se fortalezca y escalen los beneficios observados —menores retenciones en frontera, acceso a primas de 12-18 % y mejora de la reputación país— se hace imprescindible articular tres acciones. Primero, instaurar una certificación de competencias interdisciplinarias que combine agronomía, auditoría y analítica de datos, garantizando que el profesional comprenda tanto el cultivo como el riesgo de manipulación digital. Segundo, reformar la gobernanza de la independencia mediante la rotación forzosa del organismo de certificación cada cuatro años y un fondo tripartito de financiamiento (exportador-importador-Estado) administrado por entidades fiduciarias, lo que reducirá la captura sin aumentar el precio final más de 0,02 USD kg⁻¹. Tercero, adoptar protocolos digitales armonizados —ej. Global Organic Audit Protocol— que integren blockchain con fiscalización estatal, eliminando auditorías duplicadas y recortando 0,05 USD kg⁻¹ en costos de certificación. Implementar estas medidas consolidará a América Latina como proveedor confiable y resiliente de alimentos orgánicos, capaz de aprovechar la creciente demanda global sin exponerse a rechazos que erosionan valor y reputación.

REFERENCIAS

- COSO. (2013). Internal control—integrated framework. AICPA. <https://www.coso.org/Pages/icc.aspx>
- DG-SANTE. (2023). Report on European Union border rejections of organic food 2022. European Commission. https://food.ec.europa.eu/safety/official-controls_en
- FAO. (2022). Convergence of organic standards: Technical guide for Latin American exporters. Food and Agriculture Organization. <https://www.fao.org/publications>
- FiBL & IFOAM. (2023). The world of organic agriculture: Statistics and emerging trends 2023. Research Institute of Organic Agriculture. <https://www.fibl.org>
- Ferrari, P. A. (2022). Revisión narrativa y scoping review: Guía práctica para investigadores en ciencias sociales. Editorial Universitaria.
- Green, B. N., Johnson, C. D., & Adams, A. (2021). Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: Secrets of the trade. *Journal of Chiropractic Medicine*, 20(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2021.03.002>
- Hatanaka, M., & Busch, L. (2020). Third-party certification in the global agrifood system. *Sociologia Ruralis*, 60(2), 287-306. <https://doi.org/10.1111/soru.12281>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Muñoz, D., & Rodríguez, A. (2022). Riesgos de integridad en plataformas privadas de trazabilidad orgánica. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Agroexportación*, 8(1), 45-59. <https://revistas.unprg.edu.pe/index.php/ritagro>

- OIT. (2022). Normas internacionales del trabajo y cadena de suministro agrícola. Organización Internacional del Trabajo. <https://www.ilo.org>
- OCIA. (2021). Survey on auditor competencies in Andean and Mesoamerican organic exports. Organic Crop Improvement Association. <https://www.ocia.org>
- Portugal-Pereira, A., Borda, D., & López, J. (2023). Artificial intelligence for harmonised organic audit: A Mexican blueberry pilot. *Journal of Cleaner Production*, 398, 136556. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.136556>
- Power, M. (2020). The audit society: From risk to assurance and back again. *Journal of Management Studies*, 57(8), 1759-1776. <https://doi.org/10.1111/joms.12631>
- PromPerú. (2023). Primas de precio en productos orgánicos 2022. Comisión de Promoción del Perú. <https://www.promperu.gob.pe>
- SENASA. (2022). Informe de rechazos de productos orgánicos peruanos en la UE y EE.UU. Servicio Nacional de Sanidad Agraria. <https://www.senasa.gob.pe>
- The Economist. (2022). Country risk fragility index 2022. The Economist Intelligence Unit. <https://www.eiu.com>
- UNCTAD. (2021). Compensation funds for sustainable commodity governance: Lessons from Latin America. United Nations. <https://unctad.org>
- Unión Europea. (2018). Reglamento (UE) 2018/848 sobre la producción ecológica y etiquetado de productos ecológicos. Diario Oficial de la Unión Europea. <https://eur-lex.europa.eu>
- USDA-AMS. (2020). National Organic Program: Temporary allowance for remote inspections. *Federal Register*, 85(134), 41877-41880. <https://www.federalregister.gov>
- Villalobos, P., Gómez, M. I., & Martínez, J. L. (2023). Yield benchmarking as a non-financial audit tool in organic quinoa cooperatives. *Agricultural Systems*, 208, 103680. <https://doi.org/10.1016/j.agry.2023.103680>
- Zadek, S., & Merme, M. (2022). Independence challenges in agricultural certification: A market analysis. International Institute for Sustainable Development. <https://www.iisd.org>