



REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 3, Número 2
Abril-Junio 2026

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, www.omniscens.com

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 2
abril-junio 2026

Publicación trimestral
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: admin@omniscens.com

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.



Copyright © 2026: Los autores



9773061781003

Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 3, Núm. 2, abril-junio 2026, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, admin@omniscens.com, Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 abril 2026.



Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 2, 2026, abril-junio

DOI: <https://doi.org/10.71112/1dkjnw51>

**ISSA 5000 EN EL ASEGURAMIENTO DE LA SOSTENIBILIDAD ANTE LA
REGULACIÓN EMERGENTE Y NUEVAS TECNOLOGÍAS**

**ISSA 5000 IN SUSTAINABILITY ASSURANCE AMIDST EMERGING REGULATION
AND NEW TECHNOLOGIES**

Car-Emyr Suescum Coelho

Venezuela

ISSA 5000 en el aseguramiento de la sostenibilidad ante la regulación emergente y nuevas tecnologías

ISSA 5000 in sustainability assurance amidst emerging regulation and new technologies

Car-Emyr Suescum Coelho^{a,*}

csuescum@unimet.edu.ve

<https://orcid.org/0000-0003-1104-7800>

*Autor de correspondencia: csuescum@unimet.edu.ve, ^aUniversidad Metropolitana, Venezuela

RESUMEN

El aseguramiento de la información de sostenibilidad es uno de los desafíos más urgentes del ecosistema contable global. La norma Internacional sobre Aseguramiento de la Sostenibilidad ISSA 5000, emitida por el IAASB en el año 2024, representa el primer estándar global multidisciplinario para verificar los informes de ESG en cualquier sector y marco de información. Mediante una revisión sistemática de la literatura, este artículo analiza el propósito, principios e implicaciones prácticas de la norma, su interacción con el GRI, el ISSB y la Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa Europea, la evidencia empírica sobre el impacto del aseguramiento en la calidad informativa, el potencial de la inteligencia artificial y el blockchain en los encargos de aseguramiento. Los hallazgos se articulan con el ODS 16 y ODS 17 de la Agenda 2030, y se formulan implicaciones teóricas y recomendaciones prácticas dirigidas a investigadores, profesionales, reguladores del ámbito contable y financiero internacional.

Palabras clave: aseguramiento de la sostenibilidad; credibilidad de la información; doble materialidad; ISSA 5000; información ESG

ABSTRACT

The assurance of sustainability information is one of the most urgent challenges facing the global accounting ecosystem. International Standard on Sustainability Assurance ISSA 5000, issued by the IAASB in 2024, represents the first principles-based and multidisciplinary global standard for verifying ESG reports across any sector and reporting framework. Through a systematic literature review, this article analyzes the purpose, principles, and practical implications of the standard; its interplay with the GRI, the ISSB, and the European Corporate Sustainability Reporting Directive; empirical evidence regarding the impact of assurance on reporting quality; and the potential of artificial intelligence and blockchain in assurance engagements. The findings are aligned with SDGs 16 and 17 of the 2030 Agenda, and theoretical implications and practical recommendations are formulated for researchers, practitioners, and regulators within the international accounting and finance sphere.

Keywords: sustainability assurance; information credibility; double materiality; ISSA 5000; ESG information

Recibido: 7 abril 2026 | Aceptado: 21 abril 2026 | Publicado: 22 abril 2026

INTRODUCCIÓN

El panorama de la información corporativa atraviesa una transformación de proporciones históricas, impulsada por el creciente interés de los inversores, reguladores y grupos de interés, quienes demandan acerca de los datos ambientales, sociales y de gobernanza verificables y comparables. Este cambio de paradigma refleja el reconocimiento progresivo de que la información no financiera relacionada con los factores ESG (del inglés, *Environmental, Social, and Governance*) es tan determinante para la toma de decisiones como los estados financieros tradicionales, especialmente en un entorno en el que los riesgos climáticos, sociales y de

gobernanza inciden directamente en la creación de valor a largo plazo y en la gestión de riesgos corporativos (Tsang et al., 2023).

La proliferación de marcos de reporte, entre ellos el GRI, el SASB y el TCFD, ha dado respuesta parcial a esta necesidad, pero también ha generado una fragmentación estructural que dificulta en gran medida la comparabilidad de la información entre organizaciones, sectores y jurisdicciones, elevando los costos de interpretación tanto para los inversores como para los reguladores (Christensen et al., 2021).

La práctica del aseguramiento de la información de sostenibilidad evolucionó de manera paralela a esta proliferación de marcos de reporte, aunque de forma desigual debido a que los primeros esfuerzos sistematizados por dotar de credibilidad a los reportes no financieros se apoyaron en las normas ISAE 3000 (IAASB, 2013), concebida inicialmente para empresas de auditoría, y en la AA1000AS (AccountAbility, 2020), orientada a firmas consultoras, ambas con alcances metodológicos diferenciados y aplicabilidad parcial al espectro de divulgaciones ESG (Simnett & She, 2026). Esta fragmentación desencadenó variaciones considerables en el rigor, el alcance y la calidad de los encargos, lo que limitó la utilidad de los informes para los usuarios finales y propició condiciones favorables al greenwashing, práctica mediante la cual las organizaciones presentan logros de sostenibilidad sin el respaldo necesario para sustentarlos (Free et al., 2024).

Ahora bien, es ante este panorama, que el International Auditing and Assurance Standards Board (IAASB) aprobó en septiembre de 2024 la ISSA 5000, el primer estándar global, independiente del proveedor y basado en principios, aplicable a cualquier encargo de aseguramiento de sostenibilidad con independencia del marco de información subyacente (IAASB, 2024; Richard et al., 2026). La norma representa un hito fundacional porque busca elevar el aseguramiento de la información no financiera al nivel de rigor que históricamente ha caracterizado a la auditoría de estados financieros, proceso que la literatura reciente denomina

búsqueda de paridad de auditoría, y que refleja el reconocimiento de que los datos ESG ya no constituyen un complemento optativo o decorativo del reporte financiero, sino información material que justifica el mismo nivel de escrutinio en los mercados de capitales globales (Simnett & She, 2026).

La relevancia de la ISSA 5000 se intensifica en el contexto de las transformaciones regulatorias en curso. La Directiva sobre Informes de Sostenibilidad Corporativa (CSRD) estableció el aseguramiento obligatorio de la información de sostenibilidad para determinadas entidades europeas a partir del ejercicio 2024, con previsión inicial de transición hacia el aseguramiento razonable en 2028, aunque la propuesta Ómnibus de febrero de 2025 ha reducido sustancialmente su ámbito de aplicación (Hummel & Jobst, 2024) y eliminado dicho mandato de transición, generando incertidumbre en el ritmo de adopción de la norma (Pantazi, 2024).

Paralelamente, las normas IFRS S1 e IFRS S2 del ISSB, que integran las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima (TCFD), constituyen una línea de base global para la divulgación centrada en el inversor (Goerzen et al., 2025), mientras que los Estándares Europeos de Información de Sostenibilidad operan bajo el principio de doble materialidad. En conjunto, este ecosistema normativo estratificado convierte a la ISSA 5000 en el componente de verificación indispensable de la arquitectura informativa global (Tumewang et al., 2025).

El aseguramiento de la sostenibilidad y el principio de doble materialidad

El aseguramiento de la información de sostenibilidad se asienta sobre una estructura conceptual consolidada en torno a cinco elementos centrales (Simnett & She, 2026), a saber: la existencia de un acuerdo tripartito entre preparador, asegurador y usuarios previstos; la delimitación precisa del asunto objeto del encargo; la disponibilidad de criterios de evaluación adecuados; la obtención de evidencia suficiente y apropiada; y la emisión de un informe escrito

con las conclusiones del profesional (Ballou et al., 2018). Esta estructura replica la lógica de la auditoría financiera, pero con la salvedad de que debe adaptarse a las particularidades de una información cuya naturaleza combina datos cuantitativos con estimaciones de impactos prospectivos, es decir, dimensiones difíciles de cuantificar y cadenas de valor globalmente distribuidas que el perímetro organizacional inmediato no puede abarcar de forma exhaustiva (Boiral et al., 2019).

A diferencia de la información financiera, la información ESG exige un nivel de juicio profesional sustancialmente superior, lo que plantea desafíos singulares para la obtención de evidencia confiable, especialmente en lo que respecta a las dimensiones prospectivas de los compromisos climáticos a largo plazo o a los impactos sociales en la cadena de suministro. Este rasgo de complejidad justifica el diseño multidisciplinario de la ISSA 5000, que permite involucrar en los encargos a expertos especializados no contables en materias ambientales, sociales o científicas, siempre que cumplan con los requisitos éticos pertinentes y dispongan de un sistema riguroso de gestión de la calidad (Richard et al., 2026), de este modo, la norma procura fomentar un ecosistema de aseguramiento que supera las limitaciones de los modelos exclusivamente contables (Simnett & She, 2026).

El concepto de materialidad ha experimentado en este contexto una transformación de primera importancia que define el alcance sustantivo de la ISSA 5000 en tanto que la auditoría financiera tradicional ha operado bajo una concepción única de materialidad financiera, centrada en cómo los eventos externos afectan los resultados económicos de la empresa. Mezzanotte (2024) destaca que los marcos regulatorios más recientes han institucionalizado el principio de doble materialidad, que exige a las organizaciones evaluar simultáneamente cómo los problemas de sostenibilidad las afectan financieramente y cómo sus operaciones impactan en el medio ambiente y en la sociedad en su conjunto (Baumüller & Sopp, 2022).

Esta expansión altera sustancialmente el alcance de los encargos de aseguramiento, pues obliga a los profesionales a desarrollar competencias que trascienden la formación contable convencional. Correa-Mejía et al. (2024), en su investigación sobre los primeros adoptantes europeos del principio, documentan que más del 67% de ellos no cumple plenamente con las guías de implementación (EFRAG, 2024), operando como adoptantes de etiqueta que declaran formalmente la alineación sin implementar los procedimientos de evaluación de impacto que la norma exige. La norma distingue, además, entre dos niveles de encargo: el aseguramiento limitado, que expresa la conclusión en forma negativa, y el aseguramiento razonable, que la emite como una opinión positiva sustentada en procedimientos de mayor alcance y profundidad (Gipper et al., 2025; Steinmeier & Stich, 2019).

El aseguramiento de la sostenibilidad y la Agenda 2030

El vínculo entre la ISSA 5000 y la Agenda 2030 es estructural, mas no periférico, y su comprensión es indispensable para apreciar la dimensión institucional de la norma. La literatura académica documenta que las organizaciones con mayor calidad de aseguramiento externo presentan un comportamiento más comprometido con la divulgación vinculada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en sus informes corporativos (Sierra García et al., 2022; Whittingham et al., 2023).

Este efecto es especialmente relevante para el ODS 16, que promueve el desarrollo de instituciones responsables, inclusivas y transparentes en todos los niveles, y para el ODS 17, que impulsa las alianzas y los mecanismos de implementación necesarios para el logro del desarrollo sostenible global. En la medida en que el aseguramiento externo refuerza la fiabilidad de las divulgaciones corporativas, actúa como catalizador de los flujos de información que permiten evaluar con precisión el avance de las organizaciones hacia los compromisos de la Agenda 2030, lo que posiciona a la ISSA 5000 como componente activo de la arquitectura institucional que sostiene el desarrollo sostenible (García-Sánchez et al., 2022).

La presente investigación tiene como objetivo analizar el propósito, los principios y las implicaciones de la ISSA 5000, examinar su interoperabilidad con los marcos de reporte vigentes, evaluar la evidencia empírica disponible sobre el impacto del aseguramiento en la calidad de la información y el valor de las organizaciones, e identificar el papel de las tecnologías emergentes en la evolución de las prácticas de aseguramiento.

METODOLOGÍA

Este estudio adopta una revisión sistemática de la literatura como enfoque metodológico, siguiendo los principios establecidos en el protocolo PRISMA para la identificación, el filtrado, la elegibilidad e inclusión de fuentes académicas. Este diseño resulta adecuado en campos de rápida evolución como el aseguramiento de la sostenibilidad, donde la producción científica se encuentra fragmentada en múltiples corrientes y bases de datos, y donde la síntesis rigurosa del conocimiento existente constituye por sí misma una contribución de primer orden para la comunidad académica y para los organismos responsables de la normalización internacional (Simnett & She, 2026). La posición epistemológica adoptada corresponde al interpretativismo (Cai, 2025), lo que significa que el análisis no se limita a la mera descripción de hallazgos, sino que los interpreta a la luz de los marcos teóricos disponibles y de los contextos institucionales en los que se producen.

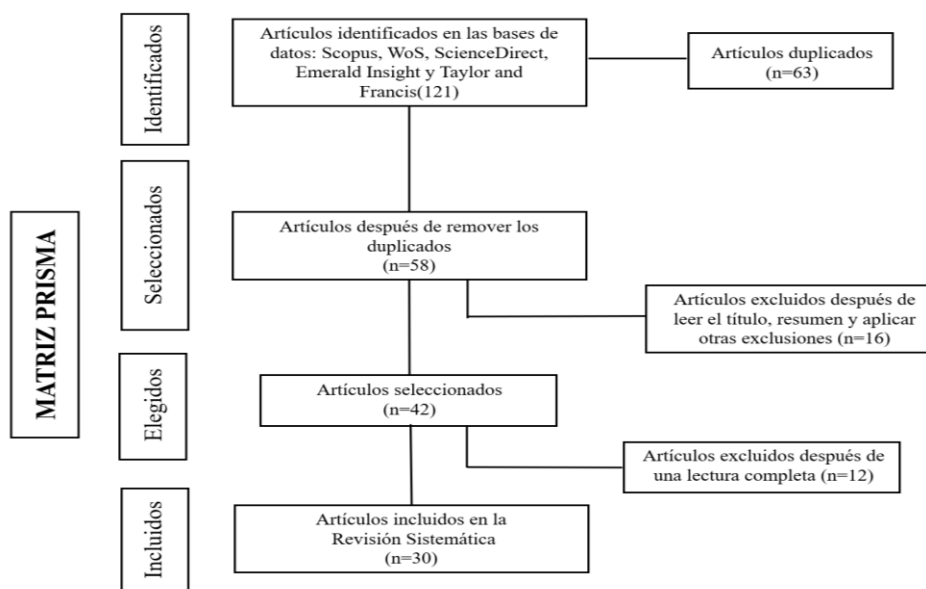
La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos Scopus, WoS, ScienceDirect, Emerald Insight y Taylor and Francis. Los términos de búsqueda incluyeron las expresiones sustainability assurance, ISSA 5000, ESG assurance, non-financial information assurance, double materiality, greenwashing, CSRD assurance, artificial intelligence auditing y blockchain sustainability reporting, aplicados mediante los operadores booleanos, en los idiomas inglés, portugués y español. Se privilegiaron publicaciones del periodo 2020-2026 para garantizar la actualidad del análisis, al tiempo que se incluyeron trabajos de mayor antigüedad

cuando su relevancia para la investigación lo justificó expresamente. El criterio de inclusión exigió que cada fuente proviniese de una revista indexada activamente y que guardase pertinencia directa con el aseguramiento de la información de sostenibilidad o con sus marcos regulatorios y tecnológicos asociados.

El proceso de selección siguió las cuatro etapas del protocolo PRISMA. En la etapa de identificación se obtuvieron 121 registros a partir de las bases de datos consultadas. Tras la eliminación de duplicados, se procedió al filtrado mediante la lectura de títulos y resúmenes, lo que redujo el conjunto a 42 artículos potencialmente elegibles. La evaluación de elegibilidad mediante lectura completa del texto resultó en la exclusión de publicaciones de carácter exclusivamente técnico, sin fundamentación empírica o teórica; de artículos de opinión sin respaldo metodológico; y de fuentes cuya indexación no pudo verificarse. Tras aplicar los criterios de elegibilidad, se conformó un corpus definitivo de 30 fuentes. El análisis del corpus siguió un proceso iterativo de análisis de contenido temático que identificó cuatro clústeres temáticos: a) el impacto del aseguramiento en la credibilidad de la información; b) los beneficios y desafíos de la implementación de la ISSA 5000; c) el potencial de las tecnologías emergentes; y d) la dinámica del escenario regulatorio.

Figura 1

Matriz PRISMA



RESULTADOS

El análisis temático del corpus de 30 fuentes permite organizar los hallazgos en cuatro patrones diferenciados que reflejan los ejes de mayor concentración de la producción científica en el campo del aseguramiento de la sostenibilidad durante el periodo 2020-2026. Los patrones se presentan a continuación de manera objetiva, diferenciando los hallazgos consistentes de los que muestran evidencia contradictoria o contextualmente dependiente.

Impacto del aseguramiento en la credibilidad de la información corporativa

La corriente principal de investigación establece que las organizaciones que obtienen aseguramiento externo de su información de sostenibilidad experimentan reducciones significativas en el costo de capital y mejoras en las proyecciones de los analistas financieros (Martínez-Ferrero & García-Sánchez, 2017; Guo & Lu, 2025). El trabajo de Simnett et al. (2009), considerado trascendental en el campo, documenta que la elección de firmas auditoras

de mayor trayectoria refuerza la credibilidad ante los grupos de interés, con resultados diferenciados según el mercado de origen y el sector de la organización. Para el mercado estadounidense, Gipper et al. (2025) confirman que el aseguramiento ESG se relaciona positivamente con mejoras en las calificaciones de sostenibilidad y en los niveles de inversión institucional.

En el mercado europeo, Carey et al. (2021) documentan una asociación negativa y significativa entre la calidad del aseguramiento y el diferencial entre precios de compra y venta de acciones, sin embargo, Boiral et al. (2019) reportan que en determinados contextos no se verifica una relación estadísticamente significativa entre el nivel de aseguramiento y la calidad medida del informe, ni entre el aseguramiento externo y el valor de la empresa, lo que sugiere que los efectos son moderados por factores organizacionales e institucionales no siempre controlados en los estudios disponibles.

Beneficios y desafíos en la implementación de la ISSA 5000

En relación con los beneficios documentados, la literatura identifica tres dimensiones principales. La primera está representada por la reducción del greenwashing (Xing et al., 2025), de hecho, la evidencia disponible indica que el aseguramiento externo de mayor calidad disuade la presentación de información de sostenibilidad no respaldada por hechos verificables, con impactos favorables sobre la eficiencia en la asignación de capital hacia inversiones genuinamente sostenibles (Sneideriane & Legenzova, 2025). La segunda es la mejora de la gobernanza interna de datos, dado que el proceso de preparación para el aseguramiento tal como sostienen Steinmeier & Stich (2019) obliga a las organizaciones a sistematizar y fortalecer sus sistemas de recopilación y control de información de sostenibilidad. La tercera es la interoperabilidad con múltiples marcos de reporte (Goerzen et al., 2025), que permite a las organizaciones globales aplicar un estándar de aseguramiento uniforme, independientemente del marco de divulgación que utilicen (Friske et al., 2024).

En cuanto a los desafíos, la literatura identifica tres barreras estructurales. La primera de ellas, la fragmentación e inmadurez de los sistemas de datos ESG en muchas organizaciones (Correa-Mejía et al., 2024); en segundo lugar, las brechas de competencia de los profesionales de aseguramiento, cuya formación en auditoría financiera no cubre las dimensiones técnicas y prospectivas de la información de sostenibilidad (Richard et al., 2026); y una tercera y última barrera, representada por la incertidumbre regulatoria derivada de la propuesta Ómnibus de la Comisión Europea, que ha reducido el ámbito de la CSRD y eliminado el mandato de transición al aseguramiento razonable previsto para 2028 (Hummel & Jobst, 2024; Pantazi, 2024).

Tecnologías emergentes aplicadas al aseguramiento de la sostenibilidad

Han et al. (2023) denotan que la inteligencia artificial (IA), y en particular las técnicas de aprendizaje automático y procesamiento del lenguaje natural ofrecen capacidades para automatizar la recopilación de indicadores ESG dispersos en múltiples sistemas, detectar anomalías e inconsistencias en grandes volúmenes de datos no estructurados, y analizar el contenido narrativo de los informes de sostenibilidad para identificar patrones de greenwashing. Aunado a ello, los investigadores señalan que la combinación de dispositivos de monitoreo continuo con algoritmos que operen en tiempo real abre la posibilidad de pasar de un aseguramiento periódico a un aseguramiento continuo con mayor densidad de evidencia verificable.

En cuanto a la tecnología blockchain, Bonsón & Bednárová (2019) documentan su capacidad para registrar métricas ESG de manera inmutable a lo largo de cadenas de suministro globalmente distribuidas, fortaleciendo la trazabilidad en contextos donde la información sobre condiciones laborales, emisiones de carbono o uso de recursos debe verificarse en múltiples eslabones. Ampliando dicha investigación, Sheela et al. (2023) señalan que la automatización de procesos de verificación mediante contratos inteligentes representa

una oportunidad para reducir costos operativos, sin embargo, la escalabilidad, la estandarización de protocolos y la interoperabilidad con los sistemas de información empresarial existentes constituyen desafíos técnicos no resueltos que limitan la adopción masiva de estas tecnologías en el corto plazo.

Escenario regulatorio y dinámica de adopción de la norma

La literatura revisada deja en evidencia una tensión estructural entre la ambición regulatoria y la capacidad institucional de implementación cuando Christensen et al. (2021) establecen, a partir del análisis de experiencias de informes de sostenibilidad obligatorios en distintas jurisdicciones, que la obligatoriedad por sí sola no garantiza mejoras en la calidad de la información, y que los resultados dependen críticamente de la capacidad institucional preexistente para implementar los requisitos normativos. Hummel & Jobst (2024) señalan que la CSRD estableció originalmente una trayectoria hacia el aseguramiento razonable como estándar de madurez para el mercado europeo, una trayectoria que la propuesta Ómnibus de 2025 ha interrumpido de forma significativa.

Tumewang et al. (2025) y Goerzen et al. (2025) constatan que el ISSB avanza en la consolidación de una línea de base global para la divulgación climática y de sostenibilidad, aunque la adopción jurisdiccional de las normas IFRS S1 e IFRS S2 presenta ritmos heterogéneos entre regiones. La adherencia al GRI, el marco más ampliamente adoptado a nivel global, también muestra variaciones considerables en profundidad y rigor entre organizaciones formalmente alineadas (Friske et al., 2024), lo que subraya la necesidad de un estándar de aseguramiento que actúe como mecanismo de verificación independientemente del marco de reporte utilizado, porque como sostienen Gipper et al. (2025) las fuerzas del mercado, especialmente la demanda de inversores institucionales, constituyen un motor de adopción del aseguramiento de mayor calidad con independencia del mandato regulatorio.

DISCUSIÓN

Los hallazgos presentados permiten formular un conjunto de interpretaciones teóricas y prácticas que van más allá de la descripción del estado del arte. La discusión se articula en torno a tres ejes: la coherencia de la evidencia empírica con los marcos teóricos disponibles, las implicaciones para los distintos actores del ecosistema de aseguramiento, y las limitaciones.

La teoría de la señalización como marco explicativo de la evidencia empírica

La coexistencia de hallazgos positivos y nulos con respecto al impacto del aseguramiento en la calidad de la información y en el valor organizacional no constituye una contradicción, sino un patrón explicable desde la teoría de la señalización. Esta perspectiva establece que el aseguramiento no genera calidad subyacente, sino que la certifica ante audiencias que carecen de la capacidad para evaluarla directamente.

El impacto del aseguramiento sobre las percepciones del mercado es mayor cuando existe una asimetría informativa pronunciada, cuando la organización posee atributos genuinos de sostenibilidad que necesitan ser comunicados de forma creíble, y cuando el asegurador goza de una reputación reconocida que amplifica la señal (Martínez-Ferrero & García-Sánchez, 2017). Ahora bien, en organizaciones donde la calidad subyacente es baja o donde los mercados aún no han desarrollado la capacidad para interpretar las señales de aseguramiento, el efecto marginal tiende a ser menor, lo que explica los resultados nulos documentados por Boiral et al. (2019) en determinados contextos. En este marco, la ISSA 5000 no resuelve el problema de la calidad subyacente de los datos, pero sí contribuye en gran medida a estandarizar la señal de aseguramiento, haciéndola más interpretable y comparable para los mercados de capitales globales.

El hallazgo de que el aseguramiento razonable genera efectos más pronunciados que el aseguramiento limitado tanto en el mercado estadounidense como en el europeo (Gipper et al., 2025) es coherente con las predicciones de la teoría de la señalización, pues una señal más

costosa de emitir, que requiere procedimientos más rigurosos, es también más costosa de imitar para organizaciones sin fundamentos genuinos, lo que la hace más creíble para los mercados. Este hallazgo tiene implicaciones directas para la estrategia de adopción de la ISSA 5000, en razón a que las organizaciones que transiten voluntariamente hacia el aseguramiento razonable antes de que este sea obligatorio podrían capturar una prima de credibilidad en los mercados de capitales, reducir su costo de deuda y mejorar su acceso al creciente universo de inversores con mandatos ESG explícitos.

Implicaciones para profesionales, reguladores e investigadores

Para los profesionales del aseguramiento, los hallazgos subrayan la creciente urgencia de desarrollar competencias multidisciplinarias que integren conocimientos en ciencias ambientales, análisis de riesgos climáticos y tecnologías de la información, además de la experticia auditora tradicional. La evidencia de que la calidad de los datos de sostenibilidad es una barrera crítica para el aseguramiento efectivo (Correa-Mejía et al., 2024) implica que los profesionales deben asumir un rol más activo en el asesoramiento a sus clientes sobre la madurez de sus sistemas de información antes del inicio formal del encargo.

En cuanto a la integración tecnológica, los hallazgos de Han et al. (2023) apuntan hacia un modelo de aseguramiento aumentado en el que la inteligencia artificial (IA) y la tecnología blockchain actúan como componentes que amplían el alcance de la evidencia y reducen el costo marginal de su obtención, sin reemplazar el juicio profesional en la evaluación de materialidad y en la emisión de conclusiones.

Para los reguladores, la evidencia de que las fuerzas del mercado pueden operar como motor de la adopción del aseguramiento de la calidad incluso en ausencia de un mandato obligatorio (Gipper et al., 2025) sugiere que las estrategias regulatorias deberían contemplar incentivos de mercado en paralelo a los requisitos normativos, especialmente en contextos donde la propuesta Ómnibus ha generado incertidumbre sobre el calendario de implementación

de la CSRD. La conexión documentada entre el aseguramiento de calidad y la divulgación de los ODS (Sierra García et al., 2022; Whittingham et al., 2023) refuerza adicionalmente el argumento de que la ISSA 5000 tiene una dimensión de política pública que va más allá del ecosistema de auditoría, y que su adopción contribuye operacionalmente al cumplimiento de los compromisos de los ODS 16 y 17 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Los hallazgos apuntan a la necesidad de estudios longitudinales que evalúen el impacto de la ISSA 5000 en distintas jurisdicciones e industrias, de investigaciones que operacionalicen el concepto de doble materialidad en encargos reales, y de evaluaciones rigurosas de las aplicaciones de inteligencia artificial (IA) y blockchain en el aseguramiento continuo, incluyendo, ante todo, como requisito sine qua non sus implicaciones éticas y sus efectos sobre la independencia y el juicio del profesional asegurador.

Limitaciones

Como resultado de una revisión sistemática de la literatura, las conclusiones están condicionadas por la cobertura y el contenido de las fuentes disponibles en las bases de datos consultadas durante el periodo analizado. La ISSA 5000 fue aprobada en 2024 y su implementación efectiva apenas comienza, de modo que la evidencia empírica directa sobre su impacto es necesariamente escasa y los hallazgos sobre el aseguramiento de sostenibilidad en general se utilizan como proxy para anticipar su trayectoria, por ello, el corpus analizado refleja una concentración de estudios en mercados europeos y estadounidenses, con representación limitada de contextos latinoamericanos, asiáticos y africanos, lo que restringe la transferibilidad de las conclusiones a contextos institucionales de menor madurez en el ecosistema de aseguramiento de sostenibilidad.

CONCLUSIONES

El análisis desarrollado a lo largo del presente artículo permite formular cuatro contribuciones centrales al debate académico y profesional sobre el aseguramiento de la información de sostenibilidad. La primera es que la ISSA 5000 constituye una respuesta arquitectónica necesaria y bien diseñada a la fragmentación histórica del ecosistema de aseguramiento de la sostenibilidad. Su diseño basado en principios, su aplicabilidad transversal a marcos de información y perfiles profesionales diversos, y su capacidad para acomodarse a distintos contextos regulatorios la posicionan como el estándar más comprensivo y adaptable disponible hasta la fecha. Su aprobación en 2024 representa un hito fundacional que eleva el aseguramiento de la sostenibilidad al nivel de exigencia que los mercados de capitales globales demandan para que la información ESG sea verdaderamente útil en la toma de decisiones de inversión y en la supervisión regulatoria.

La segunda contribución es que la evidencia empírica revisada sostiene que los beneficios del aseguramiento son reales pero complejos en su estructura causal, ya que el aseguramiento actúa principalmente como un mecanismo de señalización que certifica la calidad subyacente, fortalece la gobernanza interna de datos, reduce el riesgo reputacional asociado al greenwashing y facilita el acceso a capital a menor costo, con efectos más pronunciados cuando el asegurador tiene mayor especialización y cuando el nivel de aseguramiento alcanza el grado razonable. Este hallazgo tiene implicaciones directas para las decisiones estratégicas de las organizaciones que se enfrentan a la disyuntiva entre el cumplimiento mínimo exigido y la búsqueda voluntaria de niveles superiores de aseguramiento como herramienta de diferenciación competitiva.

La tercera contribución documenta que la implementación efectiva de la ISSA 5000 está condicionada por tres factores críticos que demandan atención simultánea: la calidad de la infraestructura de datos de sostenibilidad en las organizaciones; el desarrollo de competencias

multidisciplinarias en los profesionales de aseguramiento; y la coherencia y estabilidad de los entornos regulatorios, cuya evolución puede alterar significativamente el ritmo de adopción y la demanda de distintos niveles de aseguramiento.

La cuarta contribución parte del hecho de que la integración sinérgica de la inteligencia artificial (IA) y la tecnología blockchain en una arquitectura de aseguramiento aumentado representa una oportunidad transformadora para reducir costos, ampliar el alcance de la verificación y democratizar el acceso al aseguramiento de mayor calidad, siempre que se resuelvan los desafíos pendientes de escalabilidad, de regulación tecnológica y de formación profesional.

El campo del aseguramiento de la sostenibilidad se encuentra ante una convergencia inédita de presiones regulatorias, demandas de mercado e innovación tecnológica. La ISSA 5000 ofrece los fundamentos técnicos necesarios para que el aseguramiento de la información ESG asuma el rol que los mercados y las instituciones globales demandan en el contexto de la Agenda 2030, corresponde entonces a la académica, a la comunidad profesional y a los reguladores dotar esos fundamentos del contenido operativo y de la capacidad institucional que los convertirá en transformación real y medible en los ecosistemas contables, financieros y de gobernanza corporativa internacional.

Declaración de conflicto de interés

El autor declara no tener ningún conflicto de interés relacionado con esta investigación.

Declaración de contribución a la autoría

Car-Emyr Suescum Coelho: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición de la redacción

Declaración de uso de inteligencia artificial

El autor declara que utilizó herramientas de inteligencia artificial exclusivamente como apoyo en la corrección del estilo lingüístico del manuscrito, y también que esta herramienta no sustituye de ninguna manera la tarea o proceso intelectual. Después de rigurosas revisiones con diferentes herramientas, en las que se comprobó que no existe plagio, como consta en las evidencias, el autor manifiesta y reconoce que este trabajo fue producto de un trabajo intelectual propio, que no ha sido escrito ni publicado en ninguna plataforma electrónica o de IA.

REFERENCIAS

- AccountAbility. (2020). *AA1000AS Assurance Standard*
v3. <https://www.accountability.org/standards/aa1000-assurance-standard>
- Ballou, B., Chen, P. C., Grenier, J. H., & Heitger, D. L. (2018). Corporate social responsibility assurance and reporting quality: Evidence from restatements. *Journal of Accounting and Public Policy*, 37(2), 167–188. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2018.02.001>
- Baumüller, J., & Sopp, K. (2022). Double materiality and the shift from non-financial to European sustainability reporting: Review, outlook and implications. *Journal of Applied Accounting Research*, 23(1), 8–28. <https://doi.org/10.1108/JAAR-04-2021-0114>
- Boiral, O., Heras-Saizarbitoria, I., & Brotherton, M.-C. (2019). Assessing and improving the quality of sustainability reports: The auditors' perspective. *Journal of Business Ethics*, 155(3), 703–721. <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3516-4>
- Bonsón, E., & Bednárová, M. (2019). Blockchain and its implications for accounting and auditing. *Meditari Accountancy Research*, 27(5), 725–740. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-11-2018-0406>

- Cai, H. (2025). La epistemología de las ciencias sociales y las humanidades contemporáneas. *International Journal of Anthropology and Ethnology*, 9, 12. <https://doi.org/10.1186/s41257-025-00135-9>
- Carey, P., Khan, A., Mihret, D. G., & Muttakin, M. B. (2021). Voluntary sustainability assurance, capital constraint and cost of debt: International evidence. *International Journal of Auditing*, 25(2), 351–372. <https://doi.org/10.1111/ijau.12223>
- Christensen, H. B., Hail, L., & Leuz, C. (2021). Mandatory CSR and sustainability reporting: Economic analysis and literature review. *Review of Accounting Studies*, 26(3), 1176–1248. <https://doi.org/10.1007/s11142-021-09609-5>
- Correa-Mejía, D. A., Correa-García, J. A., & García-Benau, M. A. (2024). Analysis of double materiality in early adopters: Are companies walking the talk? *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 15(2), 299–329. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-07-2023-0469>
- EFRAG. (2024). *ESRS implementation guidance documents*. <https://www.efrag.org/en/projects/esrs-implementation-guidance-documents>
- Free, C., Jones, S., & Tremblay, M.-S. (2024). Greenwashing and sustainability assurance: A review and call for future research. *Journal of Accounting Literature*, 47(4), 739–764. <https://doi.org/10.1108/JAL-11-2023-0201>
- Friske, W., Nikolov, A. N., & Morgan, T. (2024). Making the grade: An analysis of sustainability reporting standards and Global Reporting Initiative adherence ratings. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31(3), 2098–2108. <https://doi.org/10.1002/csr.2686>
- García-Sánchez, I.-M., Aibar-Guzmán, B., & Aibar-Guzmán, C. (2022). What sustainability assurance services do institutional investors demand and what value do they give

- them? *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 13(1), 152–194. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-06-2020-0199>
- Gipper, B., Ross, S., & Shi, S. X. (2025). ESG assurance in the United States. *Review of Accounting Studies*, 30, 1753–1803. <https://doi.org/10.1007/s11142-024-09856-2>
- Goerzen, A., Van Assche, A., Zhan, J. X., & Zhang, L. (2025). From the editors: Global sustainability reporting standards and the future of international business. *Journal of International Business Policy*, 8, 125–136. <https://doi.org/10.1057/s42214-025-00213-x>
- Guo, M., & Lu, L. (2025). What factors affect the issuance of sustainability assurance reports? Evidence from the Americas. *Journal of Strategic Innovation and Sustainability*, 20(1). <https://doi.org/10.33423/jsis.v20i1.7595>
- Han, H., Shiwakoti, R. K., Jarvis, R., Mordi, C., & Botchie, D. (2023). Accounting and auditing with blockchain technology and artificial intelligence: A literature review. *International Journal of Accounting Information Systems*, 48, 100598. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2022.100598>
- Hummel, K., & Jobst, D. (2024). An overview of corporate sustainability reporting legislation in the European Union. *Accounting in Europe*, 21(3), 320–355. <https://doi.org/10.1080/17449480.2024.2312145>
- International Auditing and Assurance Standards Board. (2013). *International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 (Revised): Assurance engagements other than audits or reviews of historical financial information*. <https://www.iaasb.org/publications/international-standard-assurance-engagements-isa-3000-revised-assurance-engagements-other-audits-or>
- International Auditing and Assurance Standards Board. (2024). *International Standard on Sustainability Assurance 5000: General requirements for sustainability assurance engagements*. International Federation of

Accountants. <https://www.iaasb.org/publications/international-standard-sustainability-assurance-5000-general-requirements-sustainability-assurance>

- Martínez-Ferrero, J., & García-Sánchez, I.-M. (2017). Sustainability assurance and cost of capital: Does assurance impact on credibility of corporate social responsibility information? *Business Ethics: A European Review*, 26(3), 223–239. <https://doi.org/10.1111/beer.12152>
- Mezzanotte, F. E. (2024). Corporate sustainability reporting: Double materiality, impacts, and legal risk. *Journal of Corporate Law Studies*, 23(2), 633–663. <https://doi.org/10.1080/14735970.2024.2319058>
- Pantazi, T. (2024). The introduction of mandatory corporate sustainability reporting in the EU and the question of enforcement. *European Business Organization Law Review*, 25, 509–532. <https://doi.org/10.1007/s40804-024-00320-x>
- Richard, C., Grayston, C., & Seidenstein, T. (2026). Expediting standard-setting for sustainability assurance in the public interest. *International Journal of Auditing*, 1–11. <https://doi.org/10.1111/ijau.70022>
- Sheela, S., Alsmady, A. A., Tanaraj, K., & Izani, I. (2023). Navigating the future: Blockchain's impact on accounting and auditing practices. *Sustainability*, 15(24), 16887. <https://doi.org/10.3390/su152416887>
- Sierra García, L., Bolas-Araya, H. M., & García Benau, M. A. (2022). Sustainable development goals and assurance of non-financial information reporting in Spain. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 13(4), 878–898. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-04-2021-0131>
- Simnett, R., & She, Y. (2026). Assurance of sustainability information: Recent research trends and implications for standard-setting. *International Journal of Auditing*, 1–24. <https://doi.org/10.1111/ijau.70023>

- Simnett, R., Vanstraelen, A., & Chua, W. F. (2009). Assurance on sustainability reports: An international comparison. *The Accounting Review*, 84(3), 937–967. <https://doi.org/10.2308/accr.2009.84.3.937>
- Sneideriane, A., & Legenzova, R. (2025). Greenwashing prevention in environmental, social, and governance (ESG) disclosures: A bibliometric analysis. *Research in International Business and Finance*, 74, 102720. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2024.102720>
- Steinmeier, M., & Stich, M. (2019). Does sustainability assurance improve managerial investment decisions? *European Accounting Review*, 28(1), 177–209. <https://doi.org/10.1080/09638180.2017.1412337>
- Tsang, A., Frost, T., & Cao, H. (2023). Environmental, social, and governance (ESG) disclosure: A literature review. *The British Accounting Review*, 55(1), 101149. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2022.101149>
- Tumewang, Y. K., Ntim, C. G., & Haque, F. (2025). Task Force on Climate-Related Financial Disclosures: A systematic literature review and future research agenda. *Business Strategy and the Environment*, 34(8), 10033–10058. <https://doi.org/10.1002/bse.70112>
- Whittingham, K. L., Earle, A. G., Leyva-de la Hiz, D. I., & Argiolas, A. (2023). The impact of the United Nations Sustainable Development Goals on corporate sustainability reporting. *BRQ Business Research Quarterly*, 26(1), 45–61. <https://doi.org/10.1177/23409444221085585>
- Xing, C., Shan, Y. G., Yang, F., & Zhang, Y. (2025). The effect of CSR assurance on subsequent corporate greenwashing. *The British Accounting Review*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2025.101744>