

Tendencias actuales de la contabilidad ambiental mediante una revisión bibliográfica de estudios recientes

Current trends in environmental accounting through a literature review of recent studies

Castelo-Salazar, Angel Gerardo ¹

¹ Escuela Superior Politécnica De Chimborazo; Ecuador, Riobamba;
<https://orcid.org/0000-0003-3859-6105>; angel.castelo@esPOCH.edu.ec

¹ Autor Correspondencia

 <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v1/n2/14>

Cita: Castelo-Salazar, A. G. (2023). Tendencias actuales de la contabilidad ambiental mediante una revisión bibliográfica de estudios recientes. *Innova Science Journal*, 1(2), 37-48. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v1/n2/14>.

Recibido: 16/02/2023

Aceptado: 30/03/2023

Publicado: 30/04/2023



Copyright: © 2023 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC).

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

Resumen: En un contexto de creciente preocupación por la sostenibilidad, la contabilidad ambiental se ha convertido en un componente clave de la gestión corporativa. Este estudio analiza las tendencias recientes en la contabilidad ambiental mediante una revisión bibliográfica de literatura indexada en Scopus y Web of Science. Se empleó una metodología cualitativa basada en un análisis sistemático de publicaciones científicas relevantes. Los resultados evidencian un aumento en la adopción de estándares internacionales como la Global Reporting Initiative (GRI) y las Normas de Sostenibilidad del IFRS, así como la integración de tecnologías emergentes como el big data y blockchain en la medición del desempeño ambiental. Sin embargo, persisten desafíos significativos, incluyendo la falta de estandarización normativa, la resistencia organizacional y los costos de implementación. A pesar de estas limitaciones, las oportunidades en mercados emergentes y el fortalecimiento de regulaciones sugieren un futuro prometedor para la contabilidad ambiental como herramienta estratégica para la sostenibilidad empresarial. Se concluye que la armonización de marcos regulatorios y el aprovechamiento de innovaciones tecnológicas serán determinantes en su consolidación.

Palabras clave: contabilidad ambiental; sostenibilidad corporativa; normas internacionales; tecnología contable; informes de sostenibilidad.

Abstract: In a context of growing concern for sustainability, environmental accounting has become a key component of corporate management. This study analyzes recent trends in environmental accounting through a literature review of literature indexed in Scopus and Web of Science. A qualitative methodology based on a systematic analysis of relevant scientific publications was employed. The results evidence an increase in the adoption of international standards such as the Global Reporting Initiative (GRI) and IFRS Sustainability Standards, as well as the integration of emerging technologies such as big data and blockchain in the measurement of environmental performance. However, significant challenges remain, including lack of regulatory standardization, organizational resistance and implementation costs. Despite these limitations, opportunities in emerging markets and strengthening regulations suggest a promising future for environmental accounting as a strategic tool for corporate sustainability. It is concluded that the harmonization of regulatory frameworks and the use of technological innovations will be decisive in its consolidation.

Keywords: environmental accounting; corporate sustainability; international standards; accounting technology; sustainability reporting.

1. Introducción

La contabilidad ambiental ha emergido como un campo clave en la gestión empresarial y la sostenibilidad, dado el creciente reconocimiento de la necesidad de integrar los impactos ecológicos en los sistemas contables tradicionales. En un contexto global donde la degradación ambiental y el cambio climático generan desafíos significativos, las empresas enfrentan una presión creciente para reportar su desempeño ambiental de manera transparente y verificable (Bebbington et al., 2021). Sin embargo, la evolución de la contabilidad ambiental ha sido desigual en diferentes regiones y sectores, lo que plantea interrogantes sobre su efectividad y adopción. A pesar de la existencia de marcos normativos como la Global Reporting Initiative (GRI) y las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) relacionadas con sostenibilidad, aún persisten desafíos en la estandarización y aplicabilidad de estos enfoques.

El problema central de la contabilidad ambiental radica en la falta de un marco normativo unificado y ampliamente aceptado que permita una medición objetiva y comparable del impacto ambiental de las empresas. Si bien existen esfuerzos regulatorios y voluntarios en diferentes países, como la Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa de la Unión Europea y los Estándares de Sostenibilidad de la IFRS, su implementación sigue siendo heterogénea (Christ & Burritt, 2019). Además, muchas organizaciones adoptan prácticas de contabilidad ambiental solo como una estrategia de legitimación, sin un compromiso real con la sostenibilidad, lo que genera problemas de credibilidad y greenwashing (Cho et al., 2020).

Entre los factores que afectan la implementación efectiva de la contabilidad ambiental se encuentran la falta de capacitación especializada en el área, la ausencia de incentivos regulatorios adecuados y la resistencia organizacional al cambio. Asimismo, la carencia de métricas estandarizadas dificulta la comparación entre empresas y sectores, lo que obstaculiza el desarrollo de políticas públicas basadas en evidencia empírica (Schaltegger et al., 2021). En economías emergentes, estos desafíos se agravan por la limitada disponibilidad de recursos tecnológicos y humanos para la implementación de sistemas de contabilidad ambiental avanzados (Pellegrino & Lodhia, 2012).

La importancia de este estudio radica en la necesidad de comprender las principales tendencias en la contabilidad ambiental y cómo estas han evolucionado en la literatura científica reciente. Identificar los avances, desafíos y perspectivas de la contabilidad ambiental permite ofrecer una visión integral sobre su papel en la sostenibilidad corporativa y la toma de decisiones económicas responsables. Además, esta investigación contribuye a la discusión sobre cómo mejorar la aplicabilidad y efectividad de los marcos contables ambientales, lo que puede beneficiar tanto a reguladores como a empresas en la formulación de estrategias sostenibles (Gray, 2010).

En términos de viabilidad, este estudio se basa en un análisis de literatura reciente publicada en revistas indexadas en Scopus y Web of Science, asegurando la validez y actualidad de la información. La revisión bibliográfica permite sintetizar hallazgos clave sobre el estado actual de la contabilidad ambiental y sus tendencias emergentes, sin la necesidad de recopilación de datos primarios. Este enfoque facilita el acceso a una amplia gama de estudios previos y garantiza una comprensión integral de la evolución del campo (Jasiński et al., 2021).

El objetivo de esta investigación es analizar las principales tendencias en la contabilidad ambiental a partir de una revisión bibliográfica de estudios recientes, identificando los avances teóricos, metodológicos y prácticos en el área. A través de este análisis, se pretende contribuir al debate sobre la necesidad de mayor estandarización y transparencia en la contabilidad ambiental, resaltando los desafíos y oportunidades que enfrenta en el contexto actual (Kontovourkis & Konatzii, 2021).

2. Materiales y Métodos

Este estudio se desarrolla bajo un enfoque cualitativo y de carácter exploratorio, basado en una revisión bibliográfica sistemática de la literatura reciente sobre contabilidad ambiental. La investigación se orienta a la identificación y análisis de las principales tendencias en el área, considerando estudios publicados en revistas indexadas en bases de datos reconocidas como Scopus y Web of Science.

El proceso de recolección de información se realizó mediante la búsqueda de artículos científicos, libros y documentos normativos relacionados con la contabilidad ambiental. Se emplearon palabras clave específicas, como “contabilidad ambiental”, “sostenibilidad contable”, “informes de sostenibilidad” y “normas contables ambientales”, asegurando la pertinencia de los documentos seleccionados. La estrategia de búsqueda incluyó el uso de operadores booleanos para optimizar la precisión y relevancia de los resultados obtenidos.

Los criterios de inclusión para la selección de estudios fueron: (a) artículos publicados en los últimos cinco años en revistas indexadas, (b) estudios que abordaran la contabilidad ambiental desde una perspectiva conceptual, metodológica o aplicada, y (c) documentos en inglés y español para ampliar la diversidad de fuentes. Se excluyeron aquellos estudios con información desactualizada o sin un enfoque riguroso en la temática.

Para el análisis de la información, se utilizó un enfoque de síntesis temática, organizando los hallazgos en categorías clave según la naturaleza de los enfoques identificados en la literatura. Esta categorización permitió identificar patrones, desafíos y oportunidades en la implementación de la contabilidad ambiental, así como tendencias emergentes en la materia. Se priorizó la revisión de estudios con aportes significativos al debate académico y práctico, garantizando un análisis integral de la evolución del campo.

El presente estudio no involucra la recopilación de datos primarios ni la realización de experimentos, ya que su propósito es analizar y sintetizar el conocimiento existente sobre la contabilidad ambiental. La revisión bibliográfica ofrece un marco sólido para comprender el desarrollo de esta disciplina y sus implicaciones en la sostenibilidad corporativa. La sistematización de la información permite obtener conclusiones fundamentadas y relevantes para investigadores, profesionales y reguladores interesados en el avance de la contabilidad ambiental.

3. Resultados

3.1. Evolución y tendencias en la contabilidad ambiental

3.1.1. Aumento en la adopción de estándares internacionales

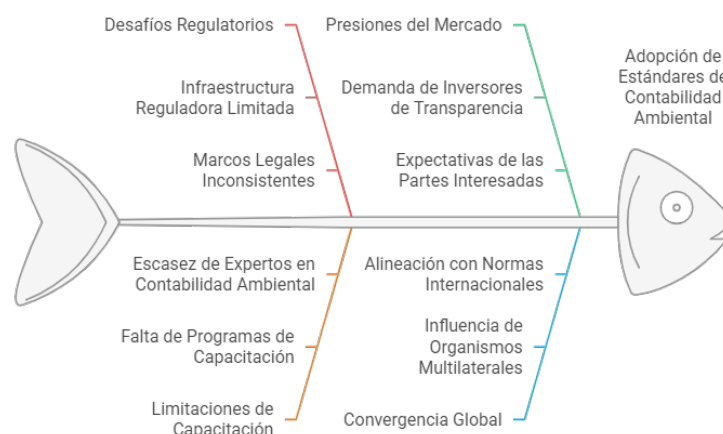
En los últimos años, la contabilidad ambiental ha experimentado un notable avance debido a la creciente adopción de estándares internacionales que buscan homogeneizar la presentación de información sobre sostenibilidad y desempeño ambiental. Normativas como la Global Reporting Initiative (GRI), los Estándares de Sostenibilidad del Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad (ISSB, por sus siglas en inglés) y los informes basados en las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) relacionadas con sostenibilidad han cobrado relevancia en la estructura de reportes corporativos (Bebbington et al., 2021).

Uno de los marcos más influyentes es la GRI, que ha sido adoptada por un número creciente de empresas debido a su flexibilidad y enfoque integral en el impacto económico, ambiental y social. Esta estandarización permite a los inversionistas y partes interesadas evaluar el desempeño ambiental de las organizaciones de manera más consistente y transparente. Asimismo, la reciente incorporación de los estándares de sostenibilidad de la International Financial Reporting Standards (IFRS) ha marcado un hito en la regulación contable ambiental, promoviendo una mayor alineación con los sistemas financieros tradicionales y facilitando la integración de criterios ambientales en los informes financieros (Tarkowski, 2019).

A pesar de estos avances, la adopción de estos estándares sigue enfrentando desafíos, especialmente en economías emergentes donde la infraestructura regulatoria y la capacitación en contabilidad ambiental aún son limitadas. No obstante, la presión de organismos multilaterales y la creciente exigencia de los mercados de capitales han acelerado la convergencia hacia estándares más uniformes (Pellegrino & Lodhia, 2012).

Figura 1

Desafíos en la Adopción de estándares de contabilidad ambiental



Nota: (Autores, 2025).

3.1.2. Incorporación de tecnologías en la contabilidad ambiental

El desarrollo tecnológico ha transformado significativamente la contabilidad ambiental, permitiendo una recopilación y procesamiento de datos más eficiente y precisa. Entre las innovaciones más destacadas se encuentran el big data, la inteligencia artificial (IA) y la tecnología blockchain, las cuales han mejorado la capacidad de monitoreo y auditoría de indicadores ambientales en tiempo real.

El uso de big data facilita el análisis de grandes volúmenes de información ambiental, permitiendo a las empresas identificar patrones de consumo de recursos naturales y evaluar su huella ecológica con mayor precisión. A su vez, la inteligencia artificial ha comenzado a desempeñar un papel fundamental en la automatización de procesos contables relacionados con la sostenibilidad, optimizando la recopilación y verificación de datos ambientales (Christ & Burritt, 2019).

Por su parte, la tecnología blockchain ha emergido como una herramienta clave para garantizar la transparencia y trazabilidad de los reportes ambientales. Su capacidad para registrar transacciones de manera inmutable permite a las organizaciones generar registros verificables sobre sus emisiones de carbono, uso de energía y cumplimiento normativo, reduciendo el riesgo de fraude y greenwashing (Schaltegger et al., 2021). Estas tecnologías han facilitado la alineación de la contabilidad ambiental con la transformación digital empresarial, promoviendo una gestión más eficiente y precisa de los impactos ambientales.

3.1.3. Mayor integración con la estrategia corporativa

La contabilidad ambiental ha pasado de ser un complemento opcional en los reportes financieros a convertirse en un elemento clave dentro de la planificación estratégica de las organizaciones. En la actualidad, muchas empresas han adoptado la sostenibilidad como un pilar fundamental en su modelo de negocio, integrando métricas ambientales en la toma de decisiones y en la evaluación de desempeño organizacional (Gray, 2010).

El reconocimiento del impacto financiero de los factores ambientales ha llevado a que las empresas alineen sus estrategias con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y los principios de la Economía Circular. La contabilidad ambiental no solo facilita la medición de estos impactos, sino que también permite a las empresas identificar oportunidades para mejorar su eficiencia operativa y reducir costos asociados a la gestión de residuos y el consumo de recursos naturales.

Además, la presión ejercida por inversionistas y consumidores ha impulsado a las organizaciones a reportar su desempeño ambiental de manera más estructurada y transparente. La creciente importancia de los criterios ESG (ambientales, sociales y de gobernanza) en las decisiones de inversión ha reforzado la necesidad de que las empresas incorporen la contabilidad ambiental en sus estrategias de negocio, evitando riesgos reputacionales y fortaleciendo su competitividad en el mercado global.

A medida que la contabilidad ambiental se consolida como un componente esencial en la sostenibilidad corporativa, las organizaciones que logren una integración efectiva de estos principios en su estrategia empresarial estarán mejor posicionadas para responder a las exigencias del mercado y de los reguladores, al tiempo que generan valor a largo plazo para sus grupos de interés.

3.2. Desafíos y oportunidades en la implementación de la contabilidad ambiental

3.2.1. Falta de estandarización y comparabilidad

Uno de los obstáculos más significativos en la implementación de la contabilidad ambiental es la ausencia de un marco normativo universalmente aceptado que permita la comparabilidad entre empresas, sectores y jurisdicciones. A pesar del avance de iniciativas como la Global Reporting Initiative (GRI), los Estándares del Sustainability Accounting Standards Board (SASB) y las Normas de Sostenibilidad del International Sustainability Standards Board (ISSB), sigue existiendo una heterogeneidad en la aplicación y el alcance de estas normativas (Khan et al., 2016).

Las diferencias regulatorias entre países han generado una fragmentación en la contabilidad ambiental, dificultando la consolidación de reportes estandarizados. Mientras que en regiones como la Unión Europea se han implementado directrices obligatorias para la divulgación de información no financiera, en otras economías los estándares ambientales siguen siendo voluntarios o con bajos niveles de exigencia. Esta falta de uniformidad genera dificultades para los inversionistas y otros grupos de interés que buscan evaluar el desempeño ambiental de las empresas con criterios homogéneos y confiables (Ioannou & Serafeim, 2019).

Además, la diversidad de enfoques metodológicos para medir y reportar indicadores ambientales, como la huella de carbono, el consumo de recursos naturales o la gestión de residuos, crea inconsistencias en los datos presentados. La falta de métricas comparables impide el desarrollo de análisis sectoriales robustos y limita la capacidad de los reguladores para establecer políticas ambientales efectivas basadas en información contable confiable (Elkington, 2018).

3.2.2. Resistencia organizacional y costos de implementación

La adopción de la contabilidad ambiental dentro de las empresas no solo enfrenta desafíos normativos, sino también barreras internas relacionadas con la resistencia al cambio y los costos asociados a su implementación. En muchas organizaciones, la contabilidad ambiental sigue percibiéndose como un requisito adicional y no como una herramienta estratégica para la sostenibilidad y la eficiencia operativa.

Uno de los principales factores que generan resistencia organizacional es la falta de conocimiento y formación en contabilidad ambiental dentro de los equipos contables y directivos. Muchas empresas carecen del personal capacitado para integrar información ambiental en sus sistemas contables, lo que genera una dependencia de consultores externos y eleva los costos de implementación (Qian et al., 2022).

Los costos asociados a la adopción de prácticas contables ambientales pueden ser prohibitivos, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (Pymes). La adquisición de tecnología para monitorear indicadores ambientales, el desarrollo de sistemas de gestión ambiental y la auditoría de estos reportes implican inversiones significativas. En este sentido, la falta de incentivos financieros y regulaciones claras puede desmotivar a muchas empresas a avanzar en la implementación de la contabilidad ambiental.

Otro aspecto relevante es la percepción de que la divulgación de información ambiental puede generar riesgos reputacionales si los datos reportados no cumplen con las

expectativas de los grupos de interés. Empresas que no tienen un desempeño ambiental sólido pueden temer que la transparencia en sus reportes les genere críticas o afecte su posicionamiento en el mercado, lo que en algunos casos deriva en prácticas de greenwashing en lugar de una verdadera integración de la contabilidad ambiental (Michelon et al., 2020).

3.2.3. Oportunidades en mercados emergentes y regulación futura

A pesar de estos desafíos, la contabilidad ambiental presenta oportunidades significativas, especialmente en mercados emergentes, donde la creciente presión regulatoria y la demanda de inversionistas internacionales están incentivando la adopción de estándares de sostenibilidad. A medida que los mercados financieros evolucionan, los criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) se han convertido en factores clave para la toma de decisiones de inversión, lo que impulsa a las empresas a mejorar su divulgación de información ambiental (Amel-Zadeh & Serafeim, 2018).

Las nuevas regulaciones a nivel global están promoviendo una mayor alineación de los marcos contables ambientales con los estándares financieros tradicionales. La creación del International Sustainability Standards Board (ISSB) y la integración de los estándares de sostenibilidad dentro del sistema de normas contables IFRS representan avances clave hacia una mayor institucionalización de la contabilidad ambiental en el ámbito financiero.

Además, los avances en tecnología están facilitando la implementación de la contabilidad ambiental al reducir los costos de recopilación y análisis de datos. Herramientas como la inteligencia artificial, el big data y la tecnología blockchain están permitiendo una mayor automatización y transparencia en la medición de indicadores ambientales, lo que ayuda a las empresas a cumplir con las regulaciones sin incurrir en gastos excesivos.

Por otro lado, la creciente presión social y de los consumidores hacia prácticas empresariales más sostenibles ha incentivado a las organizaciones a adoptar estrategias basadas en la contabilidad ambiental como un mecanismo de diferenciación competitiva. Empresas que integran de manera efectiva la contabilidad ambiental en su modelo de negocio pueden acceder a mercados más exigentes, atraer inversores sostenibles y fortalecer su reputación corporativa en un entorno donde la sostenibilidad es un valor clave (Grewal et al., 2021).

En conclusión, aunque la implementación de la contabilidad ambiental enfrenta obstáculos relacionados con la falta de estandarización, los costos de implementación y la resistencia organizacional, las tendencias globales en regulación, tecnología e inversión sostenible están generando un entorno propicio para su consolidación. La transición hacia una contabilidad más transparente y alineada con la sostenibilidad será fundamental para que las empresas se adapten a los nuevos desafíos del mercado y cumplan con las crecientes expectativas de los grupos de interés.

4. Discusión

La evolución de la contabilidad ambiental refleja un proceso de transformación impulsado por la necesidad de integrar los impactos ecológicos en los sistemas financieros tradicionales. Sin embargo, su implementación enfrenta desafíos significativos derivados de la falta de estandarización, la resistencia organizacional y los costos asociados. A pesar de ello, las oportunidades emergentes en mercados en desarrollo y las tendencias regulatorias sugieren un futuro donde la contabilidad ambiental jugará un papel central en la sostenibilidad corporativa y la toma de decisiones estratégicas (Bebbington et al., 2021).

Uno de los aspectos más críticos en este ámbito es la fragmentación de los estándares internacionales, lo que limita la comparabilidad de los informes ambientales entre empresas y sectores. Aunque la Global Reporting Initiative (GRI), el Sustainability Accounting Standards Board (SASB) y los nuevos estándares del International Sustainability Standards Board (ISSB) han promovido avances en la armonización de la contabilidad ambiental, aún persisten discrepancias metodológicas y regulatorias que dificultan su consolidación como un marco contable universalmente aceptado. La heterogeneidad en la aplicación de estos estándares crea incertidumbre en los inversionistas y en los organismos reguladores, quienes dependen de información fiable y comparable para evaluar el desempeño sostenible de las empresas (Ioannou & Serafeim, 2019).

El problema de la estandarización se agrava por la resistencia organizacional al cambio, particularmente en sectores industriales con altos costos de cumplimiento ambiental. Muchas empresas perciben la contabilidad ambiental como un requisito normativo más que como una herramienta estratégica para la optimización de recursos y la generación de valor a largo plazo. En este sentido, la falta de capacitación y la percepción de que la sostenibilidad representa una carga financiera adicional han retrasado la adopción de prácticas contables ambientales en muchas organizaciones, especialmente en pequeñas y medianas empresas.

Los avances tecnológicos han surgido como un factor clave para mitigar algunos de estos desafíos, permitiendo una recopilación y análisis de datos ambientales más eficiente. La aplicación de big data, inteligencia artificial y blockchain ha demostrado mejorar la transparencia y fiabilidad de los reportes ambientales, facilitando la verificación de información y reduciendo los riesgos de greenwashing. No obstante, el acceso a estas tecnologías sigue siendo desigual, lo que podría ampliar la brecha entre empresas con mayor capacidad de inversión en digitalización y aquellas que carecen de los recursos necesarios para su implementación (Khan et al., 2016).

En el ámbito normativo, las recientes iniciativas de la Unión Europea y la consolidación del ISSB representan un avance hacia la institucionalización de la contabilidad ambiental dentro del marco financiero global. La exigencia de reportes más detallados sobre sostenibilidad y la creciente presión de inversionistas están incentivando a las empresas a integrar métricas ambientales en sus reportes financieros, generando un entorno más propicio para la evolución de la contabilidad ambiental como disciplina formal. Sin embargo, en mercados emergentes aún persisten desafíos relacionados con la infraestructura regulatoria y la capacidad técnica de los organismos de control para supervisar el cumplimiento de estas normativas.

Las oportunidades en la contabilidad ambiental también están siendo impulsadas por la creciente demanda de información ambiental por parte de los consumidores y los inversionistas. Las empresas que logran integrar eficazmente la sostenibilidad en sus modelos de negocio han demostrado obtener ventajas competitivas, mejorando su reputación y acceso a financiamiento sostenible (Grewal et al., 2021). La adopción de criterios ESG (ambientales, sociales y de gobernanza) como parte del análisis financiero ha llevado a que las corporaciones no solo reporten sus impactos ambientales, sino que también adopten estrategias más responsables y alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Amel-Zadeh & Serafeim, 2018).

En este contexto, la contabilidad ambiental se encuentra en un punto de inflexión. Si bien persisten desafíos estructurales, las tendencias regulatorias, tecnológicas y económicas indican que su consolidación como un componente esencial en la gestión empresarial es inminente. La clave para su éxito radica en la creación de marcos normativos más uniformes, el fortalecimiento de la formación profesional en contabilidad ambiental y el aprovechamiento de las innovaciones tecnológicas para optimizar los procesos de recopilación y reporte de datos ambientales. De este modo, la contabilidad ambiental no solo contribuirá a una mayor transparencia corporativa, sino que también será fundamental en la transición hacia una economía más sostenible y resiliente.

5. Conclusiones

La gestión de la innovación en empresas familiares es un proceso complejo que requiere un equilibrio entre la preservación de la identidad organizacional y la necesidad de adaptación a entornos dinámicos y competitivos. A lo largo del análisis, se ha evidenciado que diversos factores internos y externos influyen en la capacidad de estas empresas para innovar, destacando la gobernanza, la sucesión generacional, el acceso a financiamiento, la cultura organizacional, la colaboración con actores externos y la adopción de nuevas tecnologías.

Uno de los principales retos identificados es la estructura de gobierno y la centralización en la toma de decisiones. Si bien la cohesión familiar puede ser un elemento diferenciador en términos de estabilidad y compromiso, también puede generar barreras para la incorporación de estrategias innovadoras cuando prevalece una mentalidad conservadora. La profesionalización de la gestión y la inclusión de asesores externos en los procesos de toma de decisiones han demostrado ser mecanismos efectivos para superar estas limitaciones y fomentar una cultura empresarial más abierta al cambio.

La sucesión generacional es otro punto crítico que puede potenciar o inhibir la innovación. La transición entre generaciones puede representar una oportunidad para modernizar la empresa, siempre que se implemente de manera planificada y estructurada. La preparación de los sucesores mediante formación académica, experiencias laborales externas y una integración progresiva en la gestión del negocio familiar resulta fundamental para garantizar la continuidad de la empresa sin comprometer su capacidad de adaptación e innovación.

El acceso al financiamiento sigue siendo una de las barreras más significativas para la innovación en empresas familiares. La preferencia por la autofinanciación y la aversión al endeudamiento limitan la capacidad de inversión en investigación y desarrollo,

restringiendo la implementación de tecnologías emergentes y nuevos modelos de negocio. Sin embargo, la diversificación de fuentes de financiamiento, la búsqueda de capital de riesgo y la participación en programas de apoyo gubernamental han demostrado ser estrategias viables para impulsar la innovación sin comprometer la independencia y el control familiar sobre la empresa.

La cultura organizacional orientada a la innovación ha surgido como un factor clave para la transformación empresarial. Las empresas familiares que promueven un ambiente de experimentación, aprendizaje continuo y tolerancia al error logran generar procesos innovadores de manera más eficiente. El liderazgo transformacional y la implementación de incentivos internos para la generación de nuevas ideas son estrategias que han demostrado ser efectivas para fortalecer la innovación en estas organizaciones.

La colaboración con actores externos, como universidades, centros de investigación y otras empresas, ha sido identificada como una estrategia clave para fortalecer la capacidad innovadora. La participación en redes empresariales y ecosistemas de innovación abiertos permite acceder a conocimientos especializados, reducir costos de desarrollo e incrementar la competitividad en mercados globalizados. La apertura a la innovación externa representa una ventaja estratégica para las empresas familiares que buscan diversificar su oferta y mejorar su posicionamiento en la industria.

La transformación digital se ha consolidado como un factor determinante en la modernización de las empresas familiares. La integración de tecnologías como la inteligencia artificial, el análisis de datos, la automatización de procesos y el comercio electrónico ha permitido optimizar la eficiencia operativa, mejorar la toma de decisiones y ampliar la presencia en mercados internacionales. Sin embargo, la digitalización no solo requiere inversión en infraestructura tecnológica, sino también un cambio en la mentalidad organizacional, lo que exige la capacitación del talento humano y una adaptación progresiva a las nuevas dinámicas del entorno empresarial.

Para finalizar, la innovación en empresas familiares es un proceso multifacético que requiere un enfoque estratégico y sistémico. La combinación de una gobernanza flexible, una planificación sucesoria estructurada, una cultura organizacional innovadora, la diversificación de fuentes de financiamiento, la colaboración con actores externos y la adopción de tecnologías avanzadas es clave para garantizar la sostenibilidad y competitividad de estas organizaciones en el largo plazo. A medida que las empresas familiares logren integrar estos elementos de manera efectiva, estarán mejor posicionadas para enfrentar los desafíos del mercado y capitalizar nuevas oportunidades de crecimiento.

Referencias Bibliográficas

- Almeida-Blacio, J. H. (2023). Avance de la facturación electrónica y su impacto económico en el sector de imprentas. In *Sinergia Científica: Integrando las Ciencias desde una Perspectiva Multidisciplinaria* (pp. 67–84). Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.cl.2022.23>

- Amel-Zadeh, A., & Serafeim, G. (2018). Why and how investors use ESG information: Evidence from a global survey. *Financial Analysts Journal*, 74(3), 87-103. <https://doi.org/10.2469/faj.v74.n3.2>
- Bebbington, J., Unerman, J., & O'Dwyer, B. (2021). Sustainability accounting and accountability. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003185611>
- Casanova-Villalba, C. I., Proaño-González, E. A., Macias-Loor, J. M., & Ruiz-López, S. E. (2023). La contabilidad de costos y su incidencia en la rentabilidad de las PYMES. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3(1), 17–30. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n1/59>
- Cho, C.H., Laine, M., Roberts, R.W. *et al.* The Frontstage and Backstage of Corporate Sustainability Reporting: Evidence from the Arctic National Wildlife Refuge Bill. *J Bus Ethics* 152, 865–886 (2018). <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3375-4>
- Christ, K. L., & Burritt, R. L. (2019). Implementation of sustainable development goals: The role for accounting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 32(5), 1250-1271. <https://doi.org/10.1177/0312896219870575>
- Elkington, J. (2018). *Green Swans: The Coming Boom in Regenerative Capitalism*. Fast Company Press.
- Gray, R. (2010). Is accounting for sustainability actually accounting for sustainability... and how would we know? An exploration of narratives of organisations and the planet. *Accounting, Organizations and Society*, 80, 101055. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.04.006>
- Grewal, J., Hauptmann, C. & Serafeim, G. Material Sustainability Information and Stock Price Informativeness. *J Bus Ethics* 171, 513–544 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10551-020-04451-2>
- Herrera-Sánchez, M. J., Navarrete-Zambrano, C. M., Núñez-Liberio, R. V., & López-Pérez, P. J. (2023). Elementos de un sistema de costeo para la producción de Sacha Inchi. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3(1), 1–16. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n1/58>
- Hurtado-Guevara, R. F., & Casanova-Villalba, C. I. (2022). La Auditoría Forense como Herramienta para la Detección de Fraudes Financieros en Ecuador. *Revista Científica Zambos*, 1(1), 33-50. <https://doi.org/10.69484/rcz/v1/n1/52>
- Ioannou, I., & Serafeim, G. (2011). The consequences of mandatory corporate sustainability reporting. *Harvard Business School Working Paper*, 11(100), 1-42. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1799589>
- Jasiński, D., Meredith, J., & Kirwan, K. (2021). Sustainable development model for measuring and managing sustainability in the automotive sector. *Sustainable Development*, 29(6), 1123–1137. <https://doi.org/10.1002/sd.2207>
- Khan, M., Serafeim, G., & Yoon, A. (2016). Corporate sustainability: First evidence on materiality. *The Accounting Review*, 91(6), 1697-1724. <https://doi.org/10.2308/accr-51383>

- Kontovourkis, O., & Konatzii, P. (2021). Environmental and cost assessment of customized modular wall components production based on an adaptive formwork casting mechanism: An experimental study. *Journal of Cleaner Production*, 286, 125380. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125380>
- López-Pérez, P. J. (2023). Análisis del Impacto de la Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) en las PYMEs Ecuatorianas. *Revista Científica Zambos*, 2(1), 74-86. <https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n1/39>
- López-Pérez, P. J., Casanova-Villalba, C. I., & Muñoz-Intriago, K. R. . (2022). La Evolución de la Contabilidad Ambiental en Empresas Ecuatorianas. *Revista Científica Zambos*, 1(3), 44-59. <https://doi.org/10.69484/rcz/v1/n3/32>
- López-Pérez, P. J., Quiñónez-Cabeza, B. M., Preciado-Ramírez, J. D., Salgado-Ortiz, P. J., Armijos-Sánchez, E. S., & Proaño-González, E. A. (2023). *NIIF FULL: Una guía práctica para su aplicación*. Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.l.2022.22>
- Navarrete Zambrano, C. M., & Herrera-Sánchez, M. J. (2023). Impacto de la Contabilidad Ambiental en las Empresas del Sector Minero en Ecuador. *Revista Científica Zambos*, 2(2), 37-49. <https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n2/42>
- Núñez-Liberio, R. V., Suarez-Núñez, M. V., Navarrete-Zambrano, C. M., Ruiz-López, S. E., & Almenaba-Guerrero, P. Y. (2023). *Sistema de Costos por Órdenes de Producción para PYMES*. Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.l.2022.26>
- Pellegrino, C., & Lodhia, S. (2012). Climate change accounting and the Australian mining industry: Exploring the links between corporate disclosure and the generation of legitimacy. *Journal of Cleaner Production*, 230, 1120-1136. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.02.022>
- Pupovac, S., & Moerman, L. (2022). Bringing Shell and Friends of the Earth on stage: A one-act spectacle of oil spills in the Niger Delta. *Critical Perspectives on Accounting*, 85, 102264. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2020.102264>
- Reymundo-Soto, E., & Navarrete-Zambrano, C. M. (2022). Transparencia y Responsabilidad en el Sector Público: Un Análisis de las Prácticas de Auditoría Gubernamental en Ecuador. *Revista Científica Zambos*, 1(2), 67-83. <https://doi.org/10.69484/rcz/v1/n2/28>
- Schaltegger, S., Burritt, R. L., & Petersen, H. (2017). An introduction to corporate environmental management: Striving for sustainability. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351281447>
- Tarkowski, R. (2019). Prospects for the use of carbon dioxide in enhanced geothermal systems in Poland. *Journal of Cleaner Production*, 229, 1189–1201. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.036>

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.