

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1568>

## Contabilidad ambiental como herramienta para las empresas del sector financiero

Environmental accounting as a tool for companies in the financial sector

**Grace Lozada**

gelozada@pucesa.edu.ec

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ambato  
Ambato – Ecuador

Artículo recibido: 18 de diciembre de 2023. Aceptado para publicación: 02 de enero de 2024.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### Resumen

En cualquier tipo de organización, desde una pequeña empresa a una multinacional, por motivo de su actividad económica, requiere que se procese y elabore información financiera, misma que soporta con información cuantitativa a la dirección estratégica en las empresas. Así mismo, el impacto ambiental a través de los años ha captado una gran preocupación; pues la pérdida de la biodiversidad y la afectación climática, dejan una huella irreparable en el medio ambiente. Esta investigación tiene como objetivo analizar como la contabilidad ambiental es una herramienta de sostenibilidad en el sector financiero, explorar cómo los bancos responden a los impactos físicos del cambio climático y cómo las instituciones financieras comprenden su importancia tanto para su ejercicio como para el medioambiente y la sociedad, esto para lograr una consciencia sostenible en este sector que es uno de los más redituables e influyentes. Para esto se realizó una encuesta a los contadores de las agencias bancarias radicadas en la ciudad de Ambato, que incorporó un total de 17 ítems. Posteriormente se puntualizan los resultados y se efectuó un análisis de correlación y de concordancia de Kendall, lo cual sirvió para evidenciar si existe un acuerdo generalizado de expertos sobre la consideración de la contabilidad ambiental como una herramienta para los bancos en el cantón. Se concluyó que existe un amplio espectro de posibilidades en las que los bancos privados pueden servirse de la contabilidad ambiental como herramienta del desarrollo sostenible en el sector.


*Palabras clave:* contabilidad ambiental, sostenibilidad, sector bancario, conflictos ambientales

### Abstract

In any type of organization, from a small business to a multinational corporation, due to its economic activities, there is a need to process and generate financial information, which aids in decision-making. On the other hand, environmental impact has become a major global concern, as climate changes and the decrease in biodiversity leave an irreparable mark on the environment. This research aims to analyze environmental accounting as a sustainability tool for the financial sector, explore how banks respond to the physical impacts of climate change, and understand how financial institutions perceive its importance for both their operations and the environment and society at large. This is to foster sustainable awareness in this sector, which is one of the most profitable and influential. A survey was conducted among accountants in banking agencies located in the city of Ambato, incorporating a total of 17 items. Subsequently, the results were described, and correlation and Kendall's concordance analyses were performed to determine if there is a widespread agreement among experts regarding the consideration of environmental accounting as a tool for banks in the canton. It was concluded that

there is a broad range of possibilities for private banks to utilize environmental accounting as a tool for sustainable development in the sector.

*Keywords:* environmental accounting, sustainability, financial sector, environmental conflicts

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons 

Cómo citar: Lozada, G. (2024). Contabilidad ambiental como herramienta para las empresas del sector financiero. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 5 (1), 1 – 15. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1568>

## INTRODUCCIÓN

El cambio climático, además de afectar a la naturaleza y a los seres humanos, también es una amenaza considerable para la solidez económica y financiera mundial, por lo que demanda enfrentar los problemas y motivar la preservación de la naturaleza, esto lleva a las empresas a adoptar tecnologías, políticas y procedimientos esenciales para medir, reconocer y registrar los efectos que tienen en el entorno.

En ocasiones, los métodos convencionales del análisis contable y financiero pueden suponer ciertas limitaciones al implementar, mantener o impulsar la adopción de prácticas operativas amigables con los ecosistemas naturales y los sistemas humanos (Banco de Desarrollo de América Latina [CAF], 2023). Sin embargo, la contabilidad ofrece herramientas efectivas, tales como la implementación de sistemas de gestión medioambiental y la adopción de normas ISO 9000 y 14001. Estas estrategias presentan un enfoque novedoso para la generación de beneficios, permitiendo así la sostenibilidad de la empresa y la preservación de los recursos naturales (Silva & Pozzetti, 2019). Estos mecanismos que proporcionan las finanzas y la normativa contable han sido implementados en varios sectores de actividad económica e incluso en el sector financiero a pesar de que la industria no promete afectaciones significativas con el ambiente.

En la economía mundial, la participación de los bancos en la preservación del ambiente es importante, puesto que buscan su constante crecimiento al establecerse como una entidad confiable de buena reputación y rentabilidad, y sus procesos de expansión operativa ejercen una mayor presión a los ecosistemas por el aumento del consumo de bienes y servicios que estos requieren. Los compromisos ambientales bancarios se pueden analizar desde tres perspectivas: financiar proyectos sostenibles, optimizar recursos y procesos dentro de la propia institución a través de la contabilidad ambiental y disminuir el financiamiento a sectores contaminantes (Batae, 2021). Entonces, estas exigencias obligan a la profesión contable a innovar en la forma de medir los hechos económicos y ambientales e informar de manera honesta, acertada y objetiva a la sociedad de cómo se trata a los recursos ambientales y sociales por lo que, el papel de la información contable ambiental es crucial para esta determinación (Amay, 2020).

Dado el amplio espectro y diversidad de sectores productivos a los cuales financian los bancos, existe una variedad de condicionalidades en las cuales las entidades enfrentan el cuidado del ambiente, y esta característica posiciona a la contabilidad como una herramienta para que las instituciones encaminen esfuerzos en miras de sobrellevar su responsabilidad con el ambiente. En consecuencia, se plantea la interrogante de qué aspectos operativos en los bancos se asocian con iniciativas de cuidado del ambiente que puedan incorporar a la contabilidad ambiental como herramienta en el análisis financiero. Desde esta problemática, el presente análisis tiene como objetivo reflejar cómo las instituciones abordan los efectos medioambientales de sus operaciones, esto implica examinar la contabilidad ambiental como un instrumento de sostenibilidad destinado al ámbito financiero.

### El desarrollo sostenible y la contabilidad

En este análisis se va a abordar la relevancia que tiene la aplicación de la contabilidad ecológica en la información financiera al ser una herramienta que genera un valor agregado no solo para la economía sino también para brindar un valor social a la intermediación financiera. Para llevar a cabo este proceso, es esencial adquirir un entendimiento inicial sobre la naturaleza y la implicancia de la preservación del medio ambiente en el contexto empresarial y bancario.

Históricamente la contabilidad ha sido tratada como una herramienta limitada a producir información financiera, no obstante, en la actualidad se ha demostrado que proporciona datos cuantificables que aportan a la visualización de problemas en el ambiente que pueden ejercer impacto en el proceso de

toma de decisiones al contribuir con soluciones para las problemáticas económicas, sociales y ambientales que enfrentan los bancos (Martínez, 2015). Así mismo, la conciencia ambiental ha tomado fuerza en los últimos años, pues busca garantizar que las mismas reservas naturales que se disponen actualmente tengan acceso las futuras generaciones para mantener o incluso mejorar el bienestar de la sociedad.

La desmedida explotación de recursos naturales que han surgido por la actividad humana ha provocado un estremecedor deterioro que apenas hace veinte años logró captar la atención del estado y la sociedad (Ortega, 2019). Gracias a las iniciativas que han surgido a través de los años es necesario para cada compañía enfocarse en preparar un reporte de sostenibilidad que incluya informes contables ambientales de la misma forma en la que revela información económica, sobornos, corrupción y sobre su capital humano (Dahash, 2022). Muy a pesar de este sinnúmero de esfuerzos aún existen corporaciones e ideologías políticas que se rehúsan a aceptar que es una realidad que irá en aumento si no tomamos las acciones correctas.

El término sostenibilidad surge en el año de 1987 en el informe de Brundtland como consecuencia de un análisis que muestra una crisis medioambiental mundial; conforme el análisis de Gimenez, (2019) las Naciones Unidas definen al desarrollo sostenible como garantizar que las necesidades presentes se cubran sin generar un riesgo a las futuras generaciones para satisfacer sus propias exigencias.

Para lograr la sostenibilidad ambiental se debe mantener un equilibrio entre la explotación de recursos y los efectos que puede desencadenar, siempre que se planteen límites que respeten el desarrollo y regeneración del ecosistema (Londoño, 2020). No obstante, año tras año se ha acelerado la crisis ambiental provocada por factores económicos tales como, explotación de recursos naturales, consumismo y producción en masa, así mismo, en el ámbito social tenemos la sobrepoblación, la pobreza y desigualdad económica (Muñoz, 2021).

Como se ha mencionado hace varias décadas atrás han surgido iniciativas que han marcado un precedente que se actualizan constantemente con el fin de proteger el medio ambiente, las más importantes se detallan en la tabla 1.

**Tabla 1**

*Iniciativas ambientales más relevantes*

| AÑO  | INICIATIVA                                     |
|------|--|
| 1972 | Informe del Club Roma                          |
| 1977 | Conferencia Intergubernamental sobre Educación |
| 1980 | Estrategia Mundial para la conservación        |
| 1987 | Informe Brundtland                             |
| 1992 | Cumbre de Rio de Janeiro                       |
| 1997 | Protocolo de Kioto                             |
| 2015 | Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)       |
| 2015 | Acuerdo de París sobre el Cambio Climático     |

**Fuente:** Elaboración propia a partir de informes de la CEPAL.

De acuerdo con Martínez, (2019) la sostenibilidad nace como una preocupación de las grandes empresas en su afán de generar ganancias a expensas de la explotación de recursos naturales más que por su preocupación por el cuidado ecológico. A pesar de eso, en distintos sectores de la sociedad han logrado que la conciencia ambiental vaya más allá e impulsar a las empresas a asumir su responsabilidad social RSE (Panario, 2021). Asumir la responsabilidad de las empresas por su impacto

en la sociedad envuelve estrategias, cuidados éticos y medioambientales que mejoran la relación hombre ecosistema, que crean valor para la imagen de la empresa y fomentan así en la alta dirección la mejora continua de las prácticas ecológicas.

La sostenibilidad puede analizarse desde dos puntos de vista, tales como la sostenibilidad débil y fuerte, en la revisión de Martínez, (2019) explica cómo deberían relacionarse el medio ambiente y el ser humano a través de los enfoques como económico, político, ético y humano, de tal forma que han contribuido al desarrollo y avance en la contabilidad ambiental.

Para contextualizar mejor la relación de la contabilidad y la crisis ecológica podemos ver a la empresa como el ente donde suceden los hechos económicos que conllevan la utilización excesiva de recursos naturales, negligencia en la gestión de residuos, todo con el fin de maximizar sus ganancias. Entonces el papel de la contabilidad radica en calcular, controlar y medir los resultados para verificar que se puede continuar con su negocio en marcha y también generar rentabilidad, el fin de esta información es crucial en la toma de decisiones.

### La contabilidad ambiental aplicada en el sector bancario

La contabilidad ambiental es una disciplina que surge en respuesta a la preocupación por las actividades humanas que impactan la naturaleza, por lo que resalta el aporte de los rendimientos económicos que son resultado del uso de los recursos naturales (Chávez, 2021). Por otra parte, también es un instrumento que apoya a la sostenibilidad y proporciona tanto información financiera como no financiera para su análisis y presentación conforme las políticas y reglamentos (Maturana, 2021). En la actualidad, la contabilidad ambiental tiene una gran importancia al brindar la oportunidad de medir y gestionar de manera efectiva los impactos en el ecosistema, promueve las decisiones sostenibles, se incentiva la transparencia y confianza entre los stakeholders.

Si bien los bancos no son agentes contaminantes directos que generan desechos tóxicos en agua, aire o tierra, si lo hacen de manera indirecta al vincularse con empresas degradantes del ecosistema como son el sector comercial y productivo a través de sus operaciones crediticias, que genera una imagen de facilitadores en el daño ambiental (Masud, 2017). Recientemente, estudios han mostrado el interés por mostrar las directrices en cuanto a sostenibilidad, donde se destaca los conflictos, oportunidades y retos que conlleva el camino hacia el logro de las finanzas verdes, en donde las entidades financieras no se han quedado atrás en esta tendencia y países como Suecia, Reino Unido, Noruega, Canadá y demás en Asia han logrado destacar en este campo (Zheng, 2021). A continuación, se muestran algunos de los bancos globales que trabajan en la incorporación de factores ambientales en sus informes financieros y prácticas incluyen:

**Tabla 2**

*Bancos líderes en contabilidad ambiental*

| BANCO              | ACCIÓN                                  |
|--------------------|---|
| BBVA               | Un futuro más verde e inclusivo         |
| Banco Santander    | Información medioambiental y social     |
| CaixaBank          | Estrategias en riesgos climáticos       |
| KB Financial Group | Conseguir neutralidad de carbono        |
| BNP Paribas        | Estrategia climática                    |
| Bancolombia S.A    | Estandarizar la contabilidad de carbono |
| Bank of Montreal   | Soluciones de financiación sostenible   |

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Dow Jones Sustainability Index 2022.

En el tratamiento de las cuentas medioambientales se debe considerar el impacto directo que provocan las actividades de las entidades financieras, entonces entre las partidas a considerar se mencionan las más relevantes tales como regulaciones ambientales, protección ambiental, costos y ambientales (Ortega, 2019). Por tanto, hay que enfatizar que las prácticas sostenibles en las operaciones de los bancos generan un beneficio inmediato en eficiencia y en maximizar sus ganancias mientras se aporta significativamente al cuidado ecológico, sin embargo, hoy por hoy aún no se ha definido completamente la aplicación de cuentas ambientales en estas entidades (Alcívar, 2021).

Resulta relevante resaltar que la contabilidad ambiental y la contabilidad tradicional están intrínsecamente ligadas pues brindan el conocimiento y los parámetros necesarios para revelar la información sobre el impacto de las actividades empresariales que afectan al ecosistema (Maturana, 2021). Así mismo, lo que se quiere es darle un valor cuantificable a la contaminación provocada y determinar si tendría repercusiones en sus finanzas que pudieran ser un potencial obstáculo para el principio de negocio en marcha (Martínez, 2019).

Según el criterio de Pérez (2019), al incorporar cuentas ambientales en la información financiera del sector bancario, se genera más valor y competitividad en la industria ante sus competidores a largo plazo. Entre los principales aportes que se obtienen se puede mencionar a la gestión de riesgos a préstamos e inversiones, crear valor ante sus clientes en el tiempo, incursionar en mercados sostenibles con productos verdes, contribuir a la responsabilidad social y de forma significativa la reducción de costos operativos.

### **METODOLOGÍA**

En este estudio se lleva a cabo, en una primera instancia, un análisis descriptivo de los resultados que derivaron de la aplicación del cuestionario a los contadores de las agencias bancarias radicadas en la ciudad de Ambato. Para ello, se estructuró una encuesta de 17 preguntas en función a una escala de Likert compuesta por cuatro niveles: 1) Totalmente en desacuerdo, 2) En desacuerdo, 3) De acuerdo y 4) Totalmente de acuerdo. Se presentaron dos estadísticos descriptivos para su caracterización: la media y la desviación estándar, lo que proporcionó una forma de cuantificar las actitudes del personal contable frente a la contabilidad ambiental.

En una segunda instancia, se estimaron las correspondencias bivariadas a través de la estimación del coeficiente de correlación de Tau de Kendall entre los distintos ítems que formaron parte del cuestionario aplicado a los contadores de las agencias bancarias, para lo cual se consideró como unidades observacionales a cada encuestado y no a cada pregunta, como si se lo hizo para el caso del análisis de concordancia de Kendal. Esto permitió identificar posibles interacciones entre los criterios y dimensiones que posicionan a la contabilidad ambiental como una herramienta que consolida las contribuciones de las entidades bancarias al medio ambiente. Para dicho efecto, se presentó un mapa de calor representativo de las magnitudes de los coeficientes bivariados de Tau de Kendall. Los colores rojos más intensos representan correlaciones positivas altas, mientras que los colores rojos de menor intensidad describen asociaciones positivas más bajas. Por otro lado, los colores azules más fuertes representan correlaciones negativas considerables, mientras que los espectros menos intensos del color reflejan correspondencias menos representativas. Después, se realizó un análisis de los resultados destacables, es decir, de las asociaciones con colores más intensos, para los que se presentaron detalles del valor de sus coeficientes y de sus valores p, lo que permitió obtener conclusiones inferenciales de dicha conducta.

La estimación del estadístico de correlación de Kendall bivariado se estima a partir de la siguiente expresión matemática:

$$\tau_B = \frac{n_c - n_d}{\sqrt{\left(\frac{n(n-1)}{2} - \sum_i \frac{t_i(t_i-1)}{2}\right)\left(\frac{n(n-1)}{2} - \sum_j \frac{u_j(u_j-1)}{2}\right)}}$$

Donde:

$n_c$  = Número de pares concordantes,  $n_d$  = Número de pares discordantes,  $t_i$   
= Observaciones empatadas en el  $i$ ésimo grupo de empates en la primera cantidad,  $u_j$   
= Observaciones empatadas en el  $j$ ésimo grupo de empates en la segunda cantidad.

El coeficiente da como resultado valores de entre -1 y 1, siendo los valores cercanos a la unidad (tanto negativa como positiva) los de mayor correlación, mientras que los valores cercanos a cero indican una menor correlación.

Finalmente, se estima el coeficiente de Tau de Kendall (concordancia de Kendall) entre los resultados concebidos para cada una de las preguntas objeto de análisis, es decir, que en este caso se consideró como unidades observacionales a las preguntas y respuestas extraídas de los encuestados como valores objeto de correlación. Dicho de otra forma, para el análisis de concordancia de Kendall, fue necesario asociar las respuestas de los expertos y no las preguntas, lo que indicaría que los individuos concuerdan en un determinado criterio, que para el caso supone la percepción de la contabilidad ambiental como una herramienta financiera para los bancos radicados en la ciudad de Ambato. Se estimó también el valor p subyacente al coeficiente de Tau de Kendall. En consecuencia, se consideró como hipótesis nula que no existe concordancia en el juicio de expertos sobre la funcionalidad que tiene la contabilidad ambiental como una herramienta en los bancos privados en Ecuador, mientras que, como hipótesis alterna, se consideró que existe concordancia en el juicio de expertos sobre la funcionalidad de la contabilidad ambiental como una herramienta para los bancos privados en Ecuador.

El coeficiente de concordancia de Kendall difiere del estadístico para estimar la correlación bivariada entre las distintas preguntas que se consideraron para el estudio, el cual se estima a partir de la siguiente expresión matemática:

$$W = \frac{\sum_{i=1}^n R_i^2 - 3m^2(n+1)^2}{m^2(n^2 - n)}$$

Donde:

$n$  = Número de objetos que están siendo calificados o medidos,  $m$  = Número de jueces,  $R_i$   
= Total de rangos del  $i$ ésimo objeto.

El estadístico sigue una distribución chi cuadrado, consideración para la cual se efectuó el análisis de inferencia estadística. El coeficiente adquiere valores de entre 0 y 1, entendiéndose que apreciaciones aproximadas a cero indican baja concordancia, mientras que los valores cercanos a uno revelan una alta concordancia entre expertos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El apartado muestra las estadísticas que contextualizan el problema de investigación desde una perspectiva descriptiva y correlacional en lo que respecta a las funcionalidades que tiene la contabilidad ambiental en la actividad de intermediación financiera llevada a cabo por los bancos privados en Ecuador. En consecuencia, la tabla 3 muestra los valores promedio en la escala de likert considerada en la encuesta a los expertos y responsables del área financiera y contable de los bancos privados objeto de estudio para la identificación de áreas en las que existe la posibilidad de contemplar

a la contabilidad ambiental como una herramienta en el análisis financiero y ambiental de las actividades operacionales en los bancos.

**Tabla 3**

*Estadísticos descriptivos de los ítems relacionados a la contabilidad ambiental*

| N°           | Ítem   | Media       | Desviación estándar |
|--------------|--|-------------|---------------------|
| 1            | Riesgos asociados con el clima o el ambiente   | 2,63        | 0,96                |
| 2            | Importancia relativa de los riesgos climáticos con otros riesgos                     | 3,38        | 0,50                |
| 3            | Sensibilidad del riesgo climático en sectores distintos al bancario                  | 1,44        | 0,73                |
| 4            | Importancia de cuentas ambientales y memorias de sostenibilidad                      | 3,63        | 0,72                |
| 5            | Gestión de riesgos climáticos desde la contabilidad ambiental                        | 3,19        | 0,40                |
| 6            | Alineación de políticas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)               | 3,88        | 0,34                |
| 7            | Finanzas sostenibles para el diseño de productos y servicios                         | 3,56        | 0,73                |
| 8            | Financiación para la adaptación climática en distintos sectores                      | 3,38        | 0,50                |
| 9            | Impactos físicos del clima al tomar decisiones de financiamiento                     | 3,31        | 0,48                |
| 10           | Evalúa el impacto ambiental de proyectos de inversión en 'líneas verdes'             | 3,50        | 0,48                |
| 11           | Contabilidad ambiental para medir beneficios ambientales                             | 3,31        | 0,79                |
| 12           | Modelo de negocio alineado en los Principios para una banca con valores              | 2,88        | 0,96                |
| 13           | Metodología SARAS y contabilidad ambiental para la exposición de riesgos ambientales | 3,38        | 1,15                |
| 14           | Importancia de la conciencia verde en sus clientes en pro de la sostenibilidad       | 3,69        | 0,48                |
| 15           | Memorias de sostenibilidad ajustados a la contabilidad ambiental y estándares GRI    | 3,44        | 0,96                |
| 16           | Programas de ecoeficiencia y uso de recursos   | 3,81        | 0,40                |
| 17           | Certificación que mida la huella de carbono corporativo                              | 3,56        | 0,73                |
| <b>Total</b> |  | <b>3,29</b> | <b>0,8929</b>       |

**Fuente:** Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta.

Existe un amplio espectro de posibilidades en las que los bancos privados pueden servirse de la contabilidad ambiental como herramienta del desarrollo sostenible en el sector. Esto se evidencia al encontrarse una marcada posición favorable en la escala de likert contemplada en el análisis frente a las actividades operativas de la industria asociables con el ambiente. En este sentido, existen 9 consideraciones con promedios en la escala mencionada superiores a la media general resultante del análisis de la encuesta, es decir, que más de la mitad de los ítems descriptores de la actividad ambiental en los bancos registraron actitudes favorables por parte de los expertos en materia de aplicabilidad en las entidades. De esto se destaca la predisposición que existe en las instituciones por impulsar programas de ecoeficiencia y uso de recursos, que tuvo la medición más alta en la escala, lo que exige a la contabilidad ambiental, según sostiene Leonardo & Martín (2008), que funja como instrumento de valoración económica y ambiental de proyectos, de empresas y que sirva de soporte a la transabilidad inherente a estas iniciativas.

Los resultados indican que en los bancos el obtener una certificación de carbono neutral es la derivación de un cálculo amplio sobre emisiones de gases de efecto invernadero que compensan en relación a sus actividades operacionales. Así mismo, se ha demostrado que es un distintivo del compromiso del banco con la mitigación del cambio climático que a largo plazo se convierte en una estrategia integral que impulsa la competitividad ante la constante actualización de normativas



relacionadas con sostenibilidad. Para lograr esta certificación los bancos se proponen varias actividades, por ejemplo el Banco Guayaquil que para obtener su certificación incluyó una serie de actividades como contar con tecnologías que brinden eficiencia energética, optimizar las rutas en caso de movilizaciones para reducir el promedio de consumo de combustibles, desarrollar un sistema de reciclaje ambiental que incluya el manejo de todo tipo de desecho, orgánico, inorgánico y electrónico, crear iniciativas como “yo cuido” entre colaboradores demuestra que se puede reducir hasta un 5% de emisiones de CO<sub>2</sub>, de igual forma el apadrinar un bosque o programas de siembra de árboles marcan una diferencia con excelentes resultados (González, 2018).

El papel de las finanzas sostenibles consiste en impulsar la inversión de recursos en estrategias que cuenten con criterios que vayan más allá de los estrictamente financieros como liquidez o rentabilidad, deben integrar información que involucre materia ambiental, social y de gobernanza mejor conocido como criterios Ambientales Sociales y de Gobernanza (ASG). El hecho que las instituciones financieras en Ecuador promuevan el diseño de sus productos y servicios en base a las finanzas sostenibles comprueba que, al invertir en entidades con dichos criterios, se obtiene rentabilidad, sostenibilidad y, en consecuencia, una acertada toma de decisiones. Como menciona Morales (2019), los mercados donde se incluyen finanzas sostenibles con criterios ASG son más rentables y tienen mayor valor económico en comparación a empresas convencionales. Entonces, el sistema financiero ecuatoriano no se ha detenido y ha evolucionado desde el año 2016 dando pasos firmes en ofrecer productos y servicios bancarios verdes, la incorporación del análisis riesgos ambientales entre muchos otros hitos.

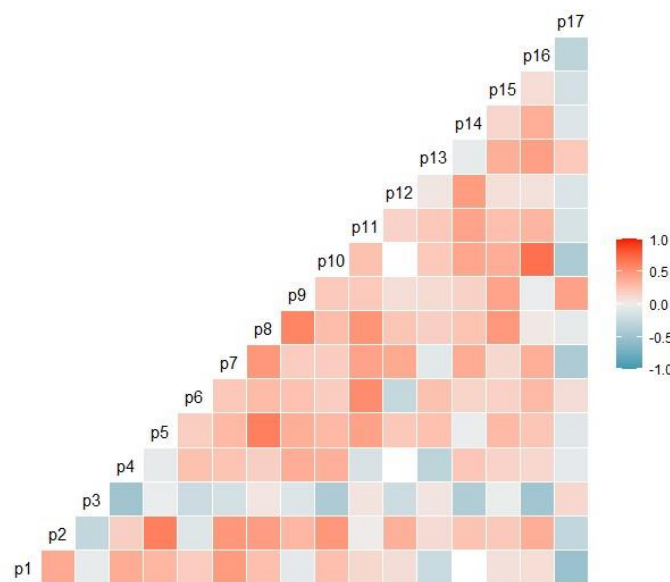
El sector bancario, a través de las memorias sostenibles, posee una herramienta de responsabilidad social que permite generar confianza y fortalecer su reputación. Con ello, se han implementado métricas para definir los impactos ambientales como es la Global Reporting Initiative, más conocidos como estándares GRI con el fin de transparentar la información como un compromiso con la sociedad y fomentar el desarrollo sostenible (Cañadas, 2018). Al encontrarse que la mayor parte de los bancos incorporan memorias de sostenibilidad en sus operaciones, se demuestra que la presentación de Informes sostenibles no solo es una herramienta, sino un imperativo estratégico para cultivar la responsabilidad social y consolidar la confianza del público que forja el camino hacia un sector bancario más ético, transparente y comprometido con el bienestar a largo plazo de la sociedad. Los beneficios que trae consigo el uso de memorias sostenibles infiere que, dado el empleo generalizado de la herramienta en las instituciones, una parte significativa de la industria mantiene una notable responsabilidad con el ambiente, lo cual puede soportarse con la intensificación en el uso de la contabilidad ambiental como una herramienta para que el sistema financiero mejore sus prácticas amigables con el ambiente.

En la revisión y análisis de la función que desempeñan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se pudo deducir que, al alinearse con éstos, los bancos contribuyen a la consecución de objetivos más amplios relacionados con la eliminación de la pobreza, la promoción de la equidad de género, la acción climática y otros aspectos cruciales para el desarrollo sostenible (Delgado, 2022). Es así que, los bancos comerciales en América Latina aportan en un 75% a los ODS mediante el Protocolo Verde, que es una iniciativa estratégica que alinea las operaciones bancarias con el aporte a la sostenibilidad ambiental. En efecto, se observa que, entre la lista de bancos que tienen una participación destacada al respecto en América Latina, se puede mencionar a Procredit, Pichincha, BBVA y Bancolombia (Turriago, 2019). Esta consideración, en donde la entidad bancaria más representativa del país destaca por su contribución a los ODS, concuerda con los resultados descritos en la tabla 3, en la que se evidencia que las actividades de las instituciones financieras se encuentran alineadas con los ODS, puesto que el promedio de la escala de Likert en la interrogante es superior al promedio general de la muestra.

El impulsar la educación ambiental a través de la financiación de clientes en proyectos verdes asegura la adaptación a un permanente estilo de vida sostenible, mismo que, prevé reducir las emisiones de CO2 y fortalece la cultura medioambiental (Raza, 2023). A través de los resultados (véase ítem 14), se muestra que los bancos tienen una herramienta fuerte para mitigar el cambio climático en la financiación de sectores de gran impacto ambiental, siendo que la conciencia verde supone un factor que promueve un mundo sostenible en un futuro cercano. Y la percepción generalizada de las entidades financieras de que la concientización verde en sus clientes es importante para la sostenibilidad -lo cual se puede observar al encontrarse que el ítem número 14 registró una escala superior al promedio global de la encuesta- da indicios de que, por medio de la contabilidad ambiental, se puede intensificar la responsabilidad con los ecosistemas en la industria.

### Gráfico 1

Mapa de calor de las correlaciones de Kendall entre las distintas preguntas de la encuesta



**Fuente:** Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta.

De los resultados del mapa de calor asociable a las correlaciones entre las distintas preguntas de la encuesta, se rescatan cuatro con relaciones relevantes entre las preguntas que describen las distintas maneras en que las prácticas ambientales desarrolladas a la interna de las entidades financieras analizadas interactúan entre sí dentro del contexto analítico del uso de la contabilidad ambiental como herramienta en el análisis financiero de los bancos. Las correlaciones mencionadas son las que evidencian colores concentrados en rojo (correlaciones positivas) y en azul (correlaciones negativas), que para el caso son las existentes entre las preguntas 10 con 16, 5 con 8, 3 con 4 y 1 con 17. En la tabla 4 se presentan los coeficientes de correlación de Kendall y sus valores p.

**Tabla 4**

*Correlaciones relevantes entre preguntas de la encuesta*

| <b>Correlaciones relevantes</b> | <b>Coefficiente</b> | <b>Valor p</b> |
|---------------------------------|---------------------|----------------|
| Pregunta 10 vs pregunta 16      | 0,6971              | 0,0052         |
| Pregunta 5 vs pregunta 8        | 0,6202              | 0,0163         |
| Pregunta 3 vs pregunta 4        | -0,4794             | 0,0477         |
| Pregunta 1 vs pregunta 17       | -0,5235             | 0,0230         |

**Fuente:** Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta.

Los bancos que adoptan una responsabilidad con el ambiente de forma interna generalmente requieren lo mismo en los proyectos que financian. Aquello se evidencia al encontrarse una correlación positiva entre la pregunta 10 y 16, cuyo coeficiente de Tau de Kendall entre preguntas fue de 0,6971 con un valor p significativo al 1%, que fue de 0,0052. Es decir, que, cuando un banco incurre en prácticas internas amigables con el ambiente, suele trasladar esa responsabilidad a sus clientes, lo que sugiere que el incentivo de prácticas de estas características debería empezar por incentivos para su incurrimento en los bancos. De esto también se infiere que el sector financiero no se encuentra exento de las prácticas de respeto al ambiente, puesto que puede actuar como un catalizador de la preservación de los ecosistemas en otros sectores productivos.

La concientización de responsabilidades internas sobre el ambiente de las entidades tiende a reflejarse en las exigencias para otorgar financiamiento a través de la evaluación de los riesgos climáticos, es decir, que generalmente los bancos que incurren en la contabilidad ambiental desde la gestión de riesgos son más conscientes de su importancia del cuidado de los ecosistemas en los proyectos que financian. De esta forma, el abordaje interno en la gestión de riesgos climáticos de los bancos se relaciona positivamente (pregunta 5) con su propensión a financiar la adaptación climática en los distintos sectores que fomentan (pregunta 8), puesto que el coeficiente de Tau de Kendall arrojado fue de 0,6202 con un valor p significativo 5% equivalente a 0,0163 según los datos analizados. Esta relación no solo refleja un compromiso con la sostenibilidad que tienen las instituciones, sino que también devela el compromiso de los bancos para mitigar los riesgos relacionados con el cambio climático, lo que a su vez contribuye a la protección del medio ambiente y al impulso de proyectos más responsables. En definitiva, la conciencia de los riesgos climáticos se ha convertido en un componente crucial en determinar las decisiones financieras y resalta la necesidad de que las entidades del sector consideren activamente su impacto en el medio ambiente.

Los bancos que no tienen una percepción de relevancia del cuidado del ambiente dentro del contexto de la intermediación financiera generalmente se despreocupan por mantener un registro contable de prácticas relacionadas al ambiente. En este sentido, los bancos cuyos directivos perciben a la responsabilidad ambiental como un fenómeno ajeno a la intermediación financiera generalmente consideran a la contabilidad ambiental como un ejercicio de poca relevancia, lo que podría contribuir a la degradación del ambiente. Según el valor del coeficiente de Tau de Kendall, que fue de -0,4794, existe una correlación negativa entre las preguntas 3 y 4, puesto que el valor del estadístico registró una significación al 5%, mismo que fue de 0,0477. Los resultados indican que la eventual despreocupación que tienen ciertos bancos para con el cuidado del ambiente radicaría en una percepción errónea de la verdadera responsabilidad que tienen al respecto, lo cual se asocia con un menor entusiasmo por incorporar los procedimientos de la contabilidad ambiental en sus análisis financieros. El registro y seguimiento adecuados de las prácticas relacionadas con el ambiente son esenciales para evaluar y mitigar los riesgos de este tipo, así como para promover la sostenibilidad en el sector financiero.

Los bancos que analizan los riesgos asociados con el clima o el ambiente mediante la contabilidad ambiental generalmente se despreocupan por incurrir en certificaciones sobre la huella de carbono. Conforme lo obtenido en el coeficiente de Tau de Kendall entre las preguntas 1 y 17, se aprecia una correlación negativa entre las variables, puesto que se registró un estadístico de  $-0,5235$  con un valor p significativo al 5%, que fue de  $0,0230$ . Algunos bancos pueden optar por realizar estas mediciones y buscar certificaciones de huella de carbono como parte de sus esfuerzos para ser más responsables ambientalmente. Sin embargo, la relación entre la contabilidad ambiental y las certificaciones depende de las políticas y objetivos específicos de cada banco. Algunos bancos pueden enfocarse en ambas áreas, mientras que otros pueden priorizar una sobre la otra.

Después de evaluar las correspondencias bivariadas entre los distintos criterios o ítems considerados en la presente investigación, se evalúa si existe un consenso significativo entre la percepción del personal que labora en los bancos radicados en la ciudad de Ambato sobre la contabilidad ambiental como una herramienta para las entidades bancarias del cantón, lo cual se detalla en la tabla 5.

**Tabla 5**

*Coeficiente de concordancia de Tau de Kendall*

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Estadístico de Kendall:   | 0,2425    |
| Estadístico Chi cuadrado: | 62,085    |
| Valor crítico:            | 24,9958   |
| Valor p:                  | 2,323e-07 |

**Fuente:** Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta.

Se determina que existe concordancia, aunque reducida, en el criterio de expertos acerca de la contabilidad ambiental supone una herramienta en el análisis financiero de los bancos privados de Ecuador. Esto se considera al haberse registrado un valor p del coeficiente de concordancia de Tau de Kendall significativo al 1%, mismo que registró una apreciación de  $2,323e-07$ , con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna que sostiene que existe concordancia en el juicio de expertos sobre la funcionalidad que tiene la contabilidad ambiental como una herramienta en los bancos privados en Ecuador. Adicionalmente a este resultado, se evidencia que la magnitud del coeficiente de concordancia de Kendall es reducida, lo que muestra que, si bien existe evidencia de que hay una concordancia entre los expertos, esta no es alta, condición que puede atribuirse al hecho de que el sector financiero ecuatoriano no tiene un vínculo directo con la preservación del ambiente más allá del financiamiento de proyectos amigables con los ecosistemas naturales. Sin embargo, la actividad no se encuentra exenta de contribuir a la preservación ambiental, por lo que la contabilidad ambiental supone todavía un instrumento útil para la gestión y evaluación de recursos naturales y económicos.

## **CONCLUSIÓN**

Existe un amplio espectro de posibilidades en las que los bancos privados pueden servirse de la contabilidad ambiental como herramienta del desarrollo sostenible en el sector. Por ejemplo, la concientización de responsabilidades internas sobre el ambiente tiende a reflejarse en las exigencias para otorgar financiamiento a través de la evaluación de los riesgos climáticos. En este sentido, los procedimientos contables para medir el riesgo a nivel interno se pueden tomar como referencia para consolidar ciertas exigencias en la concesión de financiamiento a un solicitante de crédito. De igual manera, se encontró que cuando un banco incurre en prácticas internas amigables con el ambiente, suele trasladar esa responsabilidad a sus clientes, lo que sugiere que el incentivo de prácticas de estas características debería empezar por incentivos para su incurrimento en los bancos. Por lo tanto, el

sector financiero no se encuentra exento de las prácticas de respeto al ambiente, puesto que puede actuar como un catalizador de la preservación de los ecosistemas en otros sectores productivos.

La contabilidad ambiental, en el contexto operativo de los bancos, debe utilizarse como un instrumento de valoración ambiental de proyectos y debe fungir como soporte a la transabilidad en estas iniciativas. De este modo, el hecho que las instituciones financieras en Ecuador promuevan el diseño de sus productos y servicios en base a las finanzas sostenibles comprueba que, al invertir en entidades con dichos criterios, se obtiene rentabilidad, sostenibilidad y, en consecuencia, una acertada toma de decisiones. De esta manera, la mayor disponibilidad de información contable sobre las implicaciones ambientales de una iniciativa de producción determinada permitiría reducir los costos transaccionales entre las partes (bancos y requirentes de crédito) en miras de fomentar actividades amigables con el ambiente.

El grado de compromiso que tienen los bancos para con el ambiente se desprende de la perspectiva que tienen de su contribución hacia el mismo, puesto que las entidades que perciben al cuidado éste como irrelevante generalmente se despreocupan por mantener un registro contable de prácticas relacionadas con este aspecto. De igual forma, los bancos que analizan los riesgos asociados con el clima a través de la contabilidad ambiental suelen despreocuparse por incurrir en certificaciones sobre la huella de carbono, lo que se explicaría por una eventual percepción de que se contribuye suficientemente con el sector. Esto demuestra que el desarrollo de prácticas responsables ambientales en el sector y en la economía en general debe incentivarse mediante el cambio de las perspectivas sobre el aporte que tienen los distintos sectores productivos a la preservación del entorno natural.

Se determina que existe concordancia en el criterio de expertos acerca de que la contabilidad ambiental supone una herramienta en el análisis financiero de los bancos privados de Ecuador. Si bien existe evidencia de que hay una concordancia entre los expertos, esta no es alta, condición que puede atribuirse al hecho de que el sector financiero ecuatoriano no tiene un vínculo directo con la preservación del ambiente más allá del financiamiento de proyectos amigables con los ecosistemas naturales.

## REFERENCIAS

Alcívar, M. (2021). La gestión ambiental una propuesta de planificación en cooperativas de ahorro y crédito. *Polo Del Conocimiento*, 6(3), 569–590. <https://doi.org/10.23857/pc.v6i3.2387>

Alonso, A. (2019). Innovación financiera para una economía sostenible. <https://ssrn.com/abstract=3463030>

Amay, R. (2020). La contabilidad ambiental y su contribución en la responsabilidad social empresarial. *In Dominio de las ciencias* (Vol. 6, Issue 1). <https://doi.org/10.23857/dc.v6i1.1137> Ciencias

Banco de desarrollo de America Latina. (2023). Cómo los bancos de América Latina y el Caribe se adaptan al cambio climático.

Batae, O. (2021). The relationship between environmental, social, and financial performance in the banking sector: A European study. *In Journal of Cleaner Production* (Vol. 290). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.125791>

Cañadas, J. (2018). Análisis de las memorias de sostenibilidad de la banca internacional. *REICE: Revista Electrónica de Investigación En Ciencias Económicas*, 6(11), 49–75. <https://doi.org/10.5377/reice.v6i11.6148>

Chávez, E. (2021). Tendencias sobre la contabilidad ambiental en el campo de la investigación en los últimos cinco años. *Revista "Boletín El Conuco"*, 3(2), 1–8. <https://doi.org/10.22579/2619-614x.777>

Dahash, Q. (2022). The role of environmental accounting in achieving sustainability for industrial companies. *Journal of Global Scientific Research*, 7(5), 2022–2261. [www.gsjpublications.com/jgsr](http://www.gsjpublications.com/jgsr)

Delgado, M. (2022). Las finanzas sostenibles redefinen la actividad bancaria. *Economistas Colegio De Madrid*, 176, 28–39. <https://privado.cemad.es/revistas/online/Revistas/Economistas-Num-176-WEB.pdf/192>

Gimenez, P. (2019). Educación para el desarrollo sostenible: el papel de la universidad en la agenda 2030. *Revista Prisma Social*, 25, 180–202. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://ddfv.ufv.es/bitstream/handle/10641/1691/Ed ucación para el desarrollo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://ddfv.ufv.es/bitstream/handle/10641/1691/Ed ucación para el desarrollo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

González, A. (2018). Las certificaciones ambientales ecuatorianas en la competitividad de las empresas. *Innova*, 3(10), 55–67. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n10.1.2018.785>

Leonardo, F., & Martín, Q. (2008). Una evaluación crítica de la contabilidad ambiental empresarial. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 16(1), 197–216.

Londoño, V. (2020). Contabilidad Ambiental: Un reto para la formación profesional contable integral. *Revista Virtual De Estudiantes*, 1–29. <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/agora/article/view/828/933>

Martínez, M. (2019). Una mirada a la contabilidad ambiental en Colombia desde las perspectivas del desarrollo sostenible. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 27(1), 87–106. <https://doi.org/10.18359/rfce.3196>

Martinez, V. (2015). La contabilidad y los conflictos ambientales en el sistema financiero: estudio de caso en el sector bancario argentino\*. *Cuadernos de Contabilidad*, 16(41), 281–306. <https://doi.org/10.11144/javeriana.cc16-41.ccas>

Masud, A. (2017). Analysis of environmental accounting and reporting practices of listed banking companies in Bangladesh. *Sustainability (Switzerland)*, 9(10), 1–19. <https://doi.org/10.3390/su9101717>

Maturana, E. (2021). Los costos ambientales frente al desarrollo sostenible de las empresas. *Revista Virtual de Estudiantes de Contaduría Pública*, 26. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/adversia/article/view/345863>

Morales, A. (2019). Invertir en empresas con criterios ASG no significa renunciar a la rentabilidad. *Un Espacio Para La Ciencia*, 2(1), 103–130. <https://doi.org/org/10.5281/zenodo.4521622>

Muñoz, M. (2021). La Contabilidad ambiental como herramienta para la incorporación de la sostenibilidad ambiental en las empresas de Economía Social. *CIRIEC-España Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 103, 249–277. <https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.103.17838>

Ortega, G. (2019). Contabilidad de la Huella Ecológica y la eficiencia de recursos en las cajas de ahorro de la provincia de Chimborazo. In *UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO*. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27090/1/T4158e.pdf>

Panario, M. (2021). Medio ambiente, empresa y contabilidad. *Catálogo Editorial*, 1–24. <https://doi.org/10.15765/poli.v1i2.2090>

Pérez, J. (2019). MEDIDAS DE ECOEFICIENCIA PARA INSTITUCIONES BANCARIAS CUBANAS. *Ekotemas*, 5(1), 42–55. <https://www.ekotemas.cu/index.php/ekotemas/article/view/78>

Raza, D. (2023). Sostenibilidad En La Banca: Un Estudio De Caso En Ecuador. *Kairós, Revista De Ciencias Económicas, Jurídicas Y Administrativas*, 6(11), 105–125. <https://doi.org/10.37135/kai.03.11.06>

Silva, V., & Pozzetti, V. (2019). A contabilidade ambiental como uma ferramenta eficaz à sustentabilidade. *Derecho y Cambio Social*, 56, 483–503.

Turriago, A. (2019). Cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible ambientales a través de la contribución de la banca comercial colombiana: el caso del Protocolo verde de Asobancaria. *Opera*, 26, 195–218. <https://doi.org/10.18601/16578651.n26.10>

Zheng, G. (2021). Green finance development in Bangladesh: The role of private commercial banks (PCBs). *Sustainability (Switzerland)*, 13(2), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su13020795>