

Revista de Ciencias Sociales

50 *Años*
ANIVERSARIO

Etapas para implementación de contabilidad socio-ambiental en empresas industriales de la zona industrial de Barranquilla-Colombia*

Vargas González, Vilma**
Gallego, Girles Girleza***
López, Diana Carolina****

Resumen

La contabilidad socio-ambiental, como sistema de información, funge de herramienta fundamental para medir y comunicar el impacto ambiental ocasionado a raíz de las actividades desarrolladas por las industrias, entre otras organizaciones, promoviendo la toma de decisiones sostenibles y la conservación del medio ambiente; en tal sentido, las etapas para su implementación se convierten en pieza clave dentro del proceso. El objetivo del presente artículo es describir las etapas para la implementación de la contabilidad socio-ambiental en empresas industriales colombianas. La metodología utilizada para lograr el objetivo, consistió en un trabajo de investigación de tipo descriptivo, de fuente mixta: Documental y de campo; la búsqueda de información teórico-bibliográfica sobre la temática objeto de estudio, se realizó a través de bases de datos especializadas. Además, se recabó información a partir de encuesta realizada a contadores en las empresas industriales ubicadas en la zona industrial de Barranquilla-Colombia. Los resultados apuntan hacia la necesidad del logro de consenso entre los diferentes actores sociales, en función de la pertinencia de las etapas usadas en el proceso de implementación de contabilidad socio-ambiental. Se concluye que la ejecución de cada etapa posibilita la puesta en marcha de un sistema de información robusto que impacte positivamente los ecosistemas.

Palabras clave: Contabilidad socio-ambiental; etapas para implementación; empresas industriales; desarrollo organizacional; zona industrial de Barranquilla-Colombia.

* Resultado del Proyecto de Investigación: Implementación de la contabilidad socio-ambiental en las empresas industriales de la vía 40 de la ciudad de Barranquilla- Atlántico. Financiado por la Vicerrectoría de investigaciones de la Universidad del Atlántico. II Convocatoria Interna para el Fortalecimiento de la Red Institucional de Semilleros de Investigación (REDISIA).

** Doctora en Ciencias Sociales. Magister en Gerencia Pública. Contador Público. Docente-Investigadora del Programa de Contaduría Pública de la Facultad de Ciencias Económicas en la Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia. Coordinadora del Semillero de investigación Sistemas de Información y Gestión de Costos (SISCONGE), adscrito a la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia. E-mail: vilmavargas@mail.uniatlantico.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7796-0099>

*** Administradora de Empresas. Estudiante de Contadora Pública en la Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia. Investigadora-Semillerista del Semillero de investigación Sistemas de Información y Gestión de Costos (SISCONGE), adscrito a la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia. E-mail: ggallego@est.uniatlantico.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4242-187X>

**** Licenciada en Matemáticas. Estudiante del Programa de Contaduría Pública en la Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia. Investigadora-Semillerista del Semillero de investigación Sistemas de Información y Gestión de Costos (SISCONGE), adscrito a la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad del Atlántico, Barranquilla, Colombia. E-mail: decarolinlopez@est.uniatlantico.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7426-5230>

Stages for implementation of socio-environmental accounting in industrial companies in the industrial zone of Barranquilla-Colombia

Abstract

Socio-environmental accounting, as an information system, serves as a fundamental tool to measure and communicate the environmental impact caused by the activities carried out by industries, among other organizations, promoting sustainable decision-making and environmental conservation; In this sense, the stages for its implementation become a key piece within the process. The objective of this article is to describe the stages for the implementation of socio-environmental accounting in Colombian industrial companies. The methodology used to achieve the objective consisted of a descriptive research work, from mixed sources: Documentary and field; The search for theoretical-bibliographic information on the subject under study was carried out through specialized databases. In addition, information was collected from a survey conducted with accountants in industrial companies located in the industrial zone of Barranquilla-Colombia. The results point to the need to achieve consensus among the different social actors, depending on the relevance of the stages used in the process of implementing socio-environmental accounting. It is concluded that the execution of each stage enables the implementation of a robust information system that positively impacts ecosystems.

Keywords: Socio-environmental accounting; stages for implementation; industrial companies; organizational development; industrial zone of Barranquilla-Colombia.

Introducción

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) del milenio, convocan a la sociedad en general a un pacto por el logro de sostenibilidad medioambiental en beneficio de las futuras generaciones y la vida en el planeta, tal como lo señalan Lalama y Bravo (2019); Guillén et al. (2020); y, Pernía et al. (2022), en sus investigaciones; de tal manera, los distintos actores sociales unen esfuerzos encaminados a mitigar el impacto ocasionado por la extracción y explotación de los recursos naturales.

Los contables, administradores y ejecutivos gerenciales, orientan el norte de su agenda en la consecución de reportes financieros, mediante el uso de sistemas de información, que permitan un análisis de las variables que afectan aspectos sociales, ambientales y financieros, a fin de dar soporte

a los requerimientos de medición adecuados, relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad.

Las limitaciones de la contabilidad tradicional, respecto a entrega de información sobre el impacto al medioambiente, derivado de las actividades desarrolladas por las organizaciones, se pueden superar considerando dentro de los sistemas de información, la contabilidad socio-ambiental para la elaboración y presentación de reportes financieros.

En consideración a lo anterior, la contabilidad socio-ambiental, dentro del sistema de información de las organizaciones, incorpora información de fundamental interés para los *stakeholders*, en función del logro de los ODS del milenio. En tal sentido, el proceso de implementación de la contabilidad socio-ambiental, pasa por distintas etapas para su cónsono desarrollo. Por lo tanto, el objetivo

del presente trabajo de investigación es describir las etapas para la implementación de la contabilidad socio-ambiental en empresas industriales en Barranquilla-Colombia.

1. Fundamentación teórica

En el siguiente aparte se presenta el desarrollo teórico conseguido mediante la revisión de la literatura, análisis de los artículos, y documentos consultados, considerándose los aspectos intrínsecos a la entrega de reportes financieros mediante la contabilidad socio-ambiental, igualmente se desarrolla un aparte referido a las etapas de la implementación de la contabilidad socio-ambiental en empresas industriales.

1.1. Contabilidad socio-ambiental: Información clave para la conservación del medio ambiente

La contabilidad tradicional históricamente, se dedica a la entrega de reportes financieros que incluyen muy poca o casi nula información relacionada con los efectos adversos, que ocasionan las actividades de las organizaciones al medio ambiente y por supuesto a la sociedad (Bifaretti y Catani, 2016; Larrinaga, Moneva y Ortas, 2019); de acuerdo con Larrinaga (1997), “para superar esta situación, se ha propuesto que se cree una contabilidad social que evalúe en qué medida la empresa está cumpliendo con el contrato social” (p. 960).

En tal sentido, la contabilidad socio-ambiental, está abocada a la creación de visibilidades que promocionan determinadas configuraciones de las organizaciones y de la sociedad. Inclusión de elementos hasta ahora excluidos por los esquemas contables, que pueden ilustrar las consecuencias medioambientales de las empresas (Gray y Milne, 2004; Fernández y Larrinaga, 2007; Mejía, Montes y Mora, 2013).

A este respecto, la contabilidad socio-ambiental, provee información sobre el impacto ambiental asociado con variables

macroeconómicas, derivadas de la actividad económica y del uso de los recursos naturales en zonas industriales, entre otras zonas, debido a que a través de ella, se posibilita la realización de cálculos, que permiten el conocimiento de los costos generados por el agotamiento de los recursos naturales y la degradación del medio ambiente, así como de los mecanismos que ayuden a recuperar los daños causados al ambiente o por lo menos mitigar dicho impacto.

Es de considerar, que en la actualidad la demanda de información relacionada con el impacto ambiental, asociado a variables macroeconómicas, es cada vez mayor; de tal manera que, de acuerdo con Panario (2019), “la demanda de información va más allá de la tradicional información económica-financiera. Entre los diversos aspectos sobre los cuales los usuarios solicitan información fueron cobrando cada vez mayor importancia aquellos relacionados con temas de carácter social, ético y ambiental” (p. 9).

Dada tal situación, los reportes emitidos por la contabilidad tradicional y ella misma, han seguido un proceso de transformación y evolución desde la gestión de costos medioambientales, la contabilidad de gestión ambiental hacia la contabilidad ambiental. Según la investigación realizada por López (2019), “la contabilidad ambiental a través de las cuentas nacionales, puede utilizar unidades monetarias o físicas para cuantificar el consumo de recursos naturales de la nación, representados en términos macroeconómicos con fundamento en el Producto Interno Bruto” (p. 21).

El proceso de transformación y evolución de la contabilidad debe ser continuo y dinámico en función de una contabilidad socio-ambiental, que trasciende la mirada desde lo que registra e informa la contabilidad hacia lo que debe registrar e informar, en pro de los territorios y ecosistemas, entre otros aspectos, relacionados con el hábitat en el planeta, a partir de sistemas de información construidos y alineados con el deber ser, verificando la validez de indicadores, métricas y unidades de medida (Singh et al., 2019; Rabasedas, Moneva y Jara-Sarrúa, 2023; Ormeño, Araya-

Castillo y Hernández-Perlines, 2024).

En tal sentido, los reportes emitidos por sistemas de información así contruidos, considerarán aspectos relacionados con la calidad de los mismos, tales como: Principios y protocolos vinculados con la periodicidad, claridad, exhaustividad, equilibrio, neutralidad, precisión, comparabilidad, entre otros aspectos (Fernández y Larrinaga, 2007; Global Reporting Initiative [GRI], 2015; Vargas, Leal y Hernández, 2018; Blancas y Aliphath, 2021), que aunados a las demandas de los grupos de interés o *stakeholders*, para el logro de los ODS, considerarán las contracuentas, o “información elaborada por actores externos a la organización, pero que da cuenta del desempeño de ella misma” (Cabrera-Narváez y Quinché-Martín, 2021, p. 130), aspectos trascendentales, que posibilitan la consideración de la información reportada, como de calidad.

Al tenor de Muñoz y Enciso (2021), para la información reportada se urge de cambios en los modelos de gestión empresarial, en función del desarrollo de las dimensiones, tanto económicas como ecológicas de las empresas, contribuyendo al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Dado que, la organización del entorno socio-económico-ambiental, por sí misma puede ser objeto de cambios en su estructura, los cuales son permeados por eventos o acontecimientos que suceden con el transcurrir del tiempo y que implican una serie de factores que subyacen y condicionan los desarrollos intrínsecos de las empresas dentro de esos entornos, lo cual amerita de modelos rigurosamente contruidos, que permitan su verificación y validación, en el siguiente aparte, se reflexiona sobre las etapas para la implementación de la contabilidad socio-ambiental en empresas industriales.

1.2. Etapas para implementar la contabilidad socio-ambiental en empresas industriales

La integración de la contabilidad socio-ambiental al sistema de información de las

empresas industriales, pasa por una serie de etapas a fin de que se realice a través de un procedimiento cónsono con los principios de un sistema confiable, veraz, uniforme, objetivo, y adaptable a las condiciones socio-ambientales del entorno.

De tal forma, la implementación de la contabilidad socio-ambiental es un proceso que puede variar según el tipo de industria y el tamaño de la empresa; así las cosas, en su implementación se han de considerar las características específicas de la industria, la empresa y el ecosistema en el cual se encuentra ubicada; sin embargo, entre las etapas para su implementación, en términos generales se encuentran las siguientes:

a. Identificación de los impactos ambientales ocasionados por la empresa o la industria: Esta etapa consiste en identificar los impactos ambientales que la empresa genera en su entorno. Esto se puede realizar a través de una evaluación ambiental inicial, que permita conocer los aspectos significativos de la empresa, que afectan el ambiente (López, 2019; Panario, 2019; Fuentes et al., 2022). Lo cual, implica diagnóstico inicial en términos de prácticas ambientales y sociales empresariales a fin de la pertinencia socio-ambiental de la empresa y las áreas proclives de intervención. Balance en sitio y cálculo de huella de carbono de la empresa.

b. Definición de objetivos y metas ambientales: Una vez identificados los impactos ambientales, a partir del balance en sitio y calculada la huella de carbono de la empresa, se definen objetivos y metas ambientales que permitan reducir o mitigar dichos impactos. Estos objetivos y metas deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un plazo definido (Fernández y Larrinaga, 2007; GRI, 2013; 2015; 2024).

c. Diseño de un sistema de contabilidad socio-ambiental: La tercera etapa es el diseño de un sistema de contabilidad socio-ambiental, que permita medir y evaluar el desempeño ambiental de la empresa. Este sistema debe incluir indicadores ambientales proclives a medir el progreso hacia el logro de los objetivos y metas ambientales definidos. En el

diseño del sistema y sus indicadores, previo el balance en sitio realizado por la empresa y el cálculo de su huella de carbono, es menester considerar las contradicciones, aquellas que, “vehiculan formas específicas de crítica a los modelos predominantes de acceso a y uso de la naturaleza que implican visiones sobre el modelo económico, sobre el papel del investigador y el actor social, e incluso sobre el conocimiento mismo” (Cabrera-Narváez y Quinche-Martín, 2021, p. 126).

d. Implementación del sistema de contabilidad socio-ambiental dentro del sistema de información: Una vez diseñado el sistema de contabilidad socio-ambiental, se debe implementar dentro del sistema de información de la empresa. Esto implica capacitar al personal de la empresa en el uso del sistema y establecer los procedimientos necesarios para su correcta ejecución (Aguado, Retolaza y Alcañiz, 2021; Gandía y Hugué, 2021; Ozili, 2022). En esta etapa es fundamental el compromiso de la alta dirección empresarial en la asignación de recursos vía presupuesto, a fin de alcanzar las metas de sostenibilidad y medioambientales definidas.

e. Monitoreo y evaluación del desempeño ambiental: La última etapa es monitorear y evaluar el desempeño ambiental de la empresa a través del sistema de contabilidad socio-ambiental. Esto permitirá identificar oportunidades de mejora y ajustar los objetivos y metas ambientales en caso de ser necesario (Cabrera-Narváez y Quinche-Martín, 2021; Muñoz y Enciso, 2021; Charry et al., 2022).

Es menester considerar, al tenor de Tamayo (2003), que el cuerpo de conocimientos racionales debe ser objetivo o contrastable con la realidad, sistematizado, y renovado continuamente, en el que se indique las pautas generales de los fenómenos naturales y sociales.

En tal sentido, el cumplimiento de las mencionadas etapas, en función de la implementación de la contabilidad socio-ambiental en las empresas industriales, es susceptible de verificación.

2. Metodología

La metodología utilizada para lograr el objetivo, consistió en un trabajo de investigación de tipo descriptivo, de fuente mixta: Documental y de campo; la búsqueda de información sobre la temática objeto de estudio, se realizó a través de bases de datos especializadas, tales como *Web of Science* y *Scopus*, con una ventana de observación de documentos, comprendida entre el año 2018 y 2024, usando como criterio de búsqueda y selección de información las palabras clave: Contabilidad socio-ambiental, sistemas de información, desarrollo organizacional, modelos de implementación, empresas industriales, reportes financieros, procesos de cambio.

Dicha revisión remitió, adicionalmente, a artículos y textos de data más antigua, entre los cuales se encuentra los trabajos de Larrinaga (1997); Gray y Milne (2004); Fernández y Larrinaga (2007); y, Mejía et al. (2013), los cuales se consideran referentes importantes dentro de la temática en estudio.

Se realizó un análisis de contenido de los resúmenes de los artículos encontrados en la ventana de observación, a fin de seleccionar los más relacionados con la temática objeto del presente trabajo de investigación, para su revisión, análisis y síntesis mediante elaboración de tablas.

El análisis de los documentos se realizó, considerando principalmente dos aspectos: Un análisis de forma, es decir revisión del tipo de documento, autores, editorial, entre otros aspectos, relacionados con el criterio de búsqueda y selección de información y, por otro lado, un análisis de su contenido, es decir, referido a la temática tratada en ellos. Adicionalmente, se utilizó la técnica de la encuesta escrita a través de un cuestionario de *Google*, con preguntas orientadas al reconocimiento y descripción de las etapas para la implementación de la contabilidad socio-ambiental.

Se realizó análisis de la información obtenida de las respuestas al cuestionario enviado por correo electrónico a personal clave dentro del área contable de las empresas de

la zona industrial de Barranquilla-Colombia, dichas empresas se seleccionaron mediante nuestro intencional u opinático, utilizando como criterio de selección, los siguientes factores: Tipo de procesos utilizados, productos químicos involucrados, consumo de recursos naturales, generación de residuos y emisiones.

Se seleccionaron de acuerdo con los criterios antes mencionados, veinticinco empresas categorizadas como persona jurídica, de las cuales nueve no dieron ninguna respuesta, ocho no aceptaron responder encuestas, y solo aceptaron responder las

encuestas un total de ocho empresas.

3. Resultados y discusión

Los resultados apuntan, en el aspecto teórico, a por lo menos cinco etapas que deben realizarse para la implementación de la contabilidad socio-ambiental dentro del sistema de información de las empresas. La información obtenida de la Cámara de Comercio de Barranquilla-Colombia en 2023, sobre las sociedades y personas naturales ubicadas por sector económico y tamaño en la zona industrial, se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1
Sociedades y personas naturales por sector económico y tamaño.

CÁMARA DE COMERCIO DE BARRANQUILLA GEOREFERENCIACIÓN DE EMPRESAS UBICACIÓN: Vía 40						
CATEGORÍA	SECTOR	Grande	Mediana	Pequeña	Micro	Total general
PERSONA JURÍDICA	INDUSTRIA	15	11	25	49	100
PERSONA NATURAL	INDUSTRIA				5	5
Total general		15	11	25	54	105

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Se seleccionaron de acuerdo con los criterios: Tipo de procesos utilizados, productos químicos involucrados, consumo de recursos naturales, generación de residuos y emisiones, 25 empresas categorizadas como persona jurídica, de las cuales solo 8 aceptaron responder la encuesta. La información obtenida como resultado de las 21 preguntas realizadas en el cuestionario al personal clave dentro del área contable de las empresas que aceptaron responderlo, se presenta a continuación:

A la pregunta: ¿Implementa o ha implementado en su empresa contabilidad socio-ambiental?: El 12,5% responde positivamente, manifestando que ha implementado el enfoque de contabilidad medioambiental para el cambio organizativo; el 62,5% considera importante la implementación de la contabilidad socio-ambiental, aun cuando no la están implementando.

Sin embargo, entre los aspectos mencionados del porque es importante la implementación de la contabilidad socio-ambiental algunos responden: “Le da un *plus* al negocio en el área de la sostenibilidad”; “La empresa es socialmente responsable y este es un sello de calidad y una oferta de valor a los clientes”; “Todo aquello que se pueda realizar para el cuidado del medio ambiente se debería implementar”; y, “Es importante para mejorar la utilización de los recursos ambientales”.

Asimismo, se evidenció que el 12,5% tiene conocimiento de los aspectos que se deberían considerar para implementar la contabilidad socio-ambiental. Ese mismo porcentaje (12,5%), considera haber aplicado etapas para la implementación de la contabilidad socio-ambiental, entre las cuales específicamente señalan: Definición de objetivos ambientales, estructuración de

sistemas de información contable, publicación de informes de sostenibilidad, por citar algunos.

El 35,7% de los encuestados reconocen identificar los impactos ambientales ocasionados por su actividad empresarial, tales como consumo de recursos naturales no renovables, consumo de energía y vertedero de desperdicios, definiendo objetivos y metas ambientales a fin de mitigar los impactos; sin embargo, solo el 12,5% es reconocido como una empresa socialmente responsable con certificación ISO 14001, ISO 45001, e ISO 9001.

Entre los objetivos que definen se encuentran: Reciclar, crecer en armonía con el medio ambiente y el entorno social, los cuales son considerados tanto en su misión como en su visión; no obstante, señalan no contar con una batería de indicadores que permitan monitorear y medir el progreso hacia el logro de los objetivos y metas ambientales definidos, a fin de evaluar el desempeño ambiental de la empresa.

De igual manera, el 12,5% de los encuestados afirman capacitar al talento humano en el uso del sistema de contabilidad socio-ambiental y realizar una reunión trimestral para monitorear el desempeño ambiental de la empresa. El 62,5% de los encuestados consideran beneficioso para su empresa y el medio ambiente implementar la contabilidad socio-ambiental, entre los beneficios se mencionan:

- a. Obtención de certificación y sellos de calidad amigables con el medio ambiente.
- b. Desarrollo sostenible de la empresa con el medio ambiente.
- c. Descenso de los indicadores de contaminación.
- d. Preservación y cuidado de los recursos ambientales.

Dado lo anteriormente expuesto, los hallazgos apuntan a que las etapas generales o fases para la implementación de la contabilidad socio-ambiental, son aplicadas en lo atinente a la primera y segunda etapa, verbigracia, identificación de los impactos ambientales ocasionados por la empresa o la

industria, así como definición de objetivos y metas ambientales, aun cuando por un muy bajo porcentaje de los encuestados.

Las etapas para el adiestramiento del talento humano, seguimiento y monitoreo de las metas y objetivos ambientales, a través de indicadores, son escasamente aplicadas, cuestión que es un condicionante para la obtención de los beneficios de implementar la contabilidad socio-ambiental en empresas industriales, así como a las consideraciones necesarias para su ejecución efectiva, y que a la postre causaría en la práctica, contratiempos en la buena marcha del sistema de información a esos fines.

Conclusiones

Se han desarrollado aspectos teóricos referidos a las etapas para la implementación de la contabilidad socio-ambiental, que atienden a los siguientes aspectos: Incorporación de la contabilidad socio-ambiental al sistema de información de la empresa; batería de indicadores para la medición y monitoreo del avance de metas y logro de objetivos ambientales; capacitación del talento humano en el uso del sistema; así como monitoreo y evaluación del desempeño social y ambiental de las empresas.

La comprensión de las etapas para la implementación de la contabilidad socio-ambiental en empresas industriales, posibilita el logro de un sistema de información pertinente, en función del reporte de información valiosa sobre las mejores prácticas y estrategias efectivas para abordar los impactos ambientales y sociales ocasionados por las actividades industriales.

Para la puesta en marcha de un sistema de información robusto, que repercuta de manera positiva en los ecosistemas, es importante la ejecución de cada una de las etapas o fases en la implementación de la contabilidad socio-ambiental; de tal manera, que los informes que emitan puedan realizar la valoración para la conservación de los recursos naturales, identificación de impactos

ambientales y sociales, así mismo, la toma de decisiones más informadas para el desarrollo sostenible.

Las empresas industriales reconocen la importancia y los beneficios al medio ambiente de la implementación de la contabilidad socio-ambiental, destacando también, su impacto positivo en la gestión económica, puesto que genera información verificable y oportuna para la toma de decisiones sobre aspectos que benefician el ecosistema del cual hacen parte.

Sin embargo, para la realización del presente trabajo de investigación, se encontró como limitante la renuencia de los entes considerados en el estudio, para dar acceso a datos más concretos sobre las etapas que han utilizado en la implementación de la contabilidad socio-ambiental, como un subsistema dentro de sus sistemas de información; Se acota que el acceso a tal información es necesario para el acuerdo o consenso entre las partes involucradas, en función de la ejecución de las etapas o fases para la implementación de la contabilidad socio-ambiental, en búsqueda del logro de un modelo pertinente, de acuerdo con las consideraciones políticas, sociales y ambientales, establecidas por los entes reguladores; cuestión que sería objeto de futuras investigaciones.

Referencias bibliográficas

- Aguado, R., Retolaza, J. L., y Alcañiz, L. (2021). La contabilidad social en las organizaciones de la economía social: El programa ARTE aplicado al grupo CLADE. *REVESCO. Revista de estudios cooperativos*, 138, e73865. <https://doi.org/10.5209/reve.73865>
- Bifaretti, M. C., y Catani, M. L. (2016). Contabilidad socio-ambiental: Conceptos contables relevantes para la dimensión social y los marcos de contabilidad. *Proyecciones*, (10), 31-54. <https://revistas.unlp.edu.ar/proyecciones/article/view/7509>
- Blancas, A., y Aliphath, R. (2021). Matriz de Contabilidad social: Reflexiones para el Análisis económico de México. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 52(205), 109-143. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.205.69711>
- Cabrera-Narváez, A., y Quinché-Martín, F. L. (2021). Movimientos sociales y contabilidad social y ambiental: El rol de las contra-cuentas como ejercicio de la crítica. *Innovar*, 31(82), 125-144. <https://doi.org/10.15446/innovar.v31n82.98428>
- Charry, J., Polo, F., Layza, P. A., Riveros, A., y Dionicio, V. G. (2022). Sistemas de contabilidad ambiental: Una alternativa a la crisis ambiental. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informacao*, (E53), 318-339. <https://www.risti.xyz/issues/ristie53.pdf>
- Fernández, M., y Larrinaga, C. (2007). Memorias de sostenibilidad: Responsabilidad y transparencia. *Contaduría Universidad de Antioquia*, 51, 89-104. <https://doi.org/10.17533/udea.rc.2149>
- Fuentes, D., Zequeira, M. E., López, E. J., Rodríguez, M., y Vásquez, E. (2022). Procedimiento para integrar la contabilidad ambiental al sistema de información local y territorial. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(3), 674-681. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2913>
- Gandía, J. L., y Hugué, D. (2021). Textual analysis and sentiment analysis in accounting. *Revista de Contabilidad. Spanish Accounting Review*, 24(2), 168-183. <https://doi.org/10.6018/rcsar.386541>
- Global Reporting Initiative - GRI (2013). *G4 Sustainability reporting guidelines: Implementation manual*. GRI. <https://respect.international/g4->

- [sustainability-reporting-guidelines-implementation-manual/](#)
- Global Reporting Initiative - GRI (2015). *Empowering Sustainable Decisions: GRI'S Annual Report 2015-2016*. GRI. <https://www.globalreporting.org/media/zrjmyuzg/gri-annual-report-2015-2016.pdf>
- Global Reporting Initiative - GRI (2024). Our Mission and History. GRI. <https://www.globalreporting.org/about-gri/mission-history/>
- Gray, R., y Milne, M. (2004). Towards reporting on the Triple Bottom Line: Mirages, methods and myths. In A. Henriques y J. Richardson (Eds.), *Triple Bottom Line: Does it all add up?* Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781849773348>
- Guillén, J., Calle, J., Gavidia, A. M., y Vélez, A. G. (2020). Desarrollo sostenible: Desde la mirada de preservación del medio ambiente colombiano. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(4), 293-307. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i4.34664>
- Lalama, R., y Bravo, A. (2019). América Latina y los objetivos de desarrollo sostenible: Análisis de su viabilidad. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXV(E-1), 12-24. <https://dx.doi.org/10.31876/rcs.v25i1.29591>
- Larrinaga, C. (1997). Consideraciones en torno a la relación entre la contabilidad y el medio ambiente. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXVI(93), 957-991. https://aeca.es/old/refc_1972-2013/1997/93-4.pdf
- Larrinaga, C., Moneva, J. M., y Ortas, E. (2019). Veinticinco años de contabilidad social y medioambiental en España: Pasado, presente y futuro. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 48(4), 387-405. <https://doi.org/10.1080/02102412.2019.1632020>
- López, A. A. (2019). La contabilidad de gestión ambiental como herramienta para generar sostenibilidad empresarial. *Revista Investigación y Negocios*, 12(19), 18-27. <https://ingcomercial.edu.bo/revistainvestigacionynegocios/index.php/revista/article/view/53>
- Mejía, E., Montes, C. A., y Mora, G. (2013). Estructura conceptual de la Teoría Tridimensional de la Contabilidad. *Contexto*, 2(1), 48-68. <https://revistas.ugca.edu.co/index.php/contexto/article/view/42>
- Muñoz, M., y Enciso, V. (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>
- Ormeño, J., Araya-Castillo, L., y Hernández-Perlines, F. (2024). Bioethics over time: Its evolution and the keys to its conceptualization. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXX(1), 15-30. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i1.41635>
- Ozili, P. K. (2022). Sustainability Accounting. *SSRN Electronic Journal*, 1-14. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3803384>
- Panario, M. M. (2019). Medio ambiente, empresa y contabilidad. *Gestión Joven*, (19), 1-24. https://gestionjoven.org/revista/contenidos_19/5.pdf
- Pernía, J. C., Palacios, L. G., Trasfi, M. D. L. L., y Sanabria, M. E. (2022). Objetivos de Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social Universitaria: Alternativas para cambio climático y desplazados ambientales. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII(1), 367-385. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i1.37699>

- Rabasedas, M. L., Moneva, J. M., y Jara-Sarrúa, L. (2023). Circular reporting, strategy and performance in agri-food companies: A natural resource-based theoretical approach. *Revista de Contabilidad Spanish Accounting Review*, 26(S), 7-20. <https://doi.org/10.6018/rcsar.555771>
- Singh, S., Singh, A., Arora, S., y Mittal, S. (2019). Revolution of green accounting: A conceptual review. *2nd International Conference on Power Energy, Environment and Intelligent Control (PEEIC)*, Greater Noida, India, (pp. 481-485). <https://doi.org/10.1109/PEEIC47157.2019.8976544>
- Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Limusa, S.A de C.V.
- Vargas, V., Leal, M., y Hernández, C. (2018). Agenda pública para el financiamiento de sistemas de información en organizaciones del sector salud. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXIV(2), 105-113. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/24823>