

<https://doi.org/10.23913/ricea.v11i22.203>

Artículos Científicos

Contabilidad Ambiental: su fundamentación teórica con base en las Normas de Información Financiera internacionales y mexicanas

Environmental Accounting: its theoretical foundation based on international and Mexican Financial Reporting Standards

Contabilidade ambiental: sua fundamentação teórica com base nas normas internacionais e mexicanas de informação financeira

Reina Margarita Vega Esparza

Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”, México

reinavega_62@yahoo.com.mx

<http://orcid.org/0000-0001-5151-5977>

Rubén Carlos Álvarez Díez

Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”, México

rubenalvarezdiez@hotmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-0877-2238>

Víctor Hugo Bañuelos García

Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”, México

bag_70@hotmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-0877-2238>

Flor de María García Martínez

Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”, México

floreCitagama@hotmail.com

<http://orcid.org/0000-0003-3869-0169>

Resumen

Es imprescindible que la Contabilidad Ambiental se genere con base en normas contables formales, emitidas por organismos especializados para ello, que sean completas y comprensibles. Esto se encamina también a que los profesionales de la Contaduría en las empresas sean más incisivos en la presentación de la información cuantitativa, pero también cualitativa, que abarque aspectos relacionados con el medio ambiente. Este artículo tuvo como objetivo mostrar la normatividad que da sustento a la Contabilidad Ambiental tanto a nivel internacional como en México. Se realizó una investigación de tipo documental, cuyos resultados se orientan a afirmar que sí existe una teoría contable de forma explícita e implícita, relacionada con la valuación, presentación y revelación de las operaciones efectuadas por las entidades económicas relacionadas con el deterioro y el resarcimiento del daño medioambiental. Como conclusión general, se infiere que existe un problema latente relacionado con el deterioro del medio ambiente; por tal motivo, es indispensable que, por una parte, los empresarios contribuyan a la solución del mismo mediante acertadas decisiones y, por otra, los contadores públicos establezcan criterios y técnicas contables que den cuenta de esta situación en los estados financieros, que muestren la realidad que viven las organizaciones y las medidas correctivas, en su caso, que se están implementando. Además, no existe una obligatoriedad manifiesta-directa para que los contadores en las organizaciones se apeguen de manera estricta a la normatividad, aunado a que se requieren procedimientos claros y suficientes a seguir para una aplicación pertinente.

Palabras clave: resarcimiento ambiental, daño ecológico, normatividad, contador público, información financiera.

Abstract

It is necessary that Environmental Accounting be generated based on formal, complete, and understandable accounting standards, issued by specialized agencies. This encourages accounting professionals to be more incisive in the presentation of quantitative and qualitative information that covers aspects related to the environment. This paper aims to show the regulations that support Environmental Accounting both in Mexico and internationally. A documentary investigation was carried out, and the results affirm that there is an explicit and implicit accounting theory, related to the valuation, presentation, and disclosure of the operations carried out by the economic entities related to the deterioration and compensation of environmental damage. One of the conclusions is that there is a latent problem related to the deterioration of the environment, for this reason, it is

essential that businessmen contribute to its solution, through correct decisions. Public accountants must establish criteria and techniques that respond to this situation in the financial statements; that shows the reality that organizations live in and the corrective measures, if any, that are being implemented. Another conclusion is that there is no clear direct obligation for accountants in organizations to strictly adhere to the regulations, in addition to the fact that clear and sufficient procedures are required to be followed for a relevant application.

Keywords: environmental compensation, ecological damage, regulations, public accountant, financial information.

Resumo

É fundamental que a Contabilidade Ambiental seja gerada com base em normas contábeis formais, emitidas por órgãos especializados para isso, que sejam completas e compreensíveis. Também visa que os profissionais de contabilidade nas empresas sejam mais incisivos na apresentação de informações quantitativas, mas também qualitativas, que abranjam aspectos relacionados ao meio ambiente. O objetivo deste artigo foi mostrar as normas que sustentam a Contabilidade Ambiental tanto internacionalmente como no México. Foi realizada uma investigação de tipo documental, cujos resultados visam afirmar que existe uma teoria contabilística explícita e implícita, relacionada com a valorização, apresentação e divulgação das operações realizadas pelas entidades económicas relacionadas com a imparidade e compensação de os danos ambientais. Como conclusão geral, infere-se que existe um problema latente relacionado à deterioração do meio ambiente; Por isso, é fundamental que, por um lado, os empresários contribuam para resolvê-lo por meio de decisões acertadas e, por outro, os contadores públicos estabeleçam critérios e técnicas contábeis que dêem conta dessa situação nas demonstrações financeiras, que mostrem a realidade que as organizações live e as medidas corretivas, se houver, que estão sendo implementadas. Além disso, não há obrigação direta de manifesto para que os contadores nas organizações cumpram rigorosamente os regulamentos, além do fato de que procedimentos claros e suficientes devem ser seguidos para uma aplicação pertinente.

Palavras-chave: compensação ambiental, dano ecológico, regulamentação, contador público, informação financeira.

Fecha Recepción: Septiembre 2022

Fecha Aceptación: Enero 2023

Introducción

A lo largo de muchos años, los ciudadanos del mundo han estado inmersos en el problema relacionado con el deterioro del medio ambiente; los procesos medioambientales han sido modificados por los seres humanos, provocando una crisis severa. Martínez Gálvez y Sánchez Guevara (2019, p. 88) establecen que dicha crisis es originada por dos tipos de factores principalmente: “económicos (producción en masa, la extracción exagerada de recursos naturales y el consumo excesivo), sociales (el incremento desmedido de la población, la pobreza, la desigualdad social, entre otros)”, proponiendo como solución a estos problemas lograr un desarrollo sostenible en donde se alcance un equilibrio entre los mencionados factores y el medio ambiente.

El concepto de desarrollo sostenible se empezó a difundir a partir del año 1987 en el Informe Brundtland, expresándose como “satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades” (Unidas, 1987). Por ello, es menester que los profesionales de la Contaduría -así como los empresarios- contribuyan desde su espacio a la solución del mismo, implementando los procedimientos y técnicas con base en la normatividad contable que muestren la realidad por la que atraviesan todas las organizaciones donde se desempeñen, a efecto de presentar y revelar en los estados financieros información confiable, comprensible, relevante y comparable que dé cuenta, además de los aspectos financieros y patrimoniales, del resarcimiento o, en su caso, los esfuerzos que se están haciendo en pro del mejoramiento del medio ambiente, así como la implementación de estrategias tendientes a evitar en lo sucesivo el daño a los recursos naturales que posee el planeta.

Por este motivo, esta investigación se conforma por un análisis de los conceptos relacionados con la Contabilidad en general y la Contabilidad Ambiental, así como de las Normas de Información Financiera tanto nacionales (mexicanas) como internacionales. Asimismo, se describen los principales aspectos referentes a la valuación, presentación y revelación de aspectos medioambientales. Por último, las conclusiones en función de los hallazgos obtenidos.

El presente artículo tiene como objetivo describir la normatividad aplicable tanto a nivel internacional como nacional, orientada a identificar la fundamentación teórica de la Contabilidad Ambiental tendiente a reflejar, mediante la información financiera además de eventos económicos, aspectos medioambientales. Se refiere a un estudio documental, realizado por integrantes del Cuerpo Académico CA-216 de la Universidad Autónoma de Zacatecas, México.

En ese tenor, Larrinaga (1997) establece que [“...ante los cambios que se van produciendo en la sociedad fruto de la preocupación por la degradación ecológica, las empresas han comenzado a considerar el medio ambiente como una cuestión relevante”] (p. 959). En su obra, Barraza y Gómez (citados en Vega, Villegas, Llamas y Álvarez, 2020) definen el medio ambiente como “un conjunto de cosas, condiciones e influencias como clima, temperatura, relaciones con otras personas y efectos derivados de ellas” (p. 518). Si se parte de un concepto más general, el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española lo define como “el conjunto de circunstancias exteriores a un ser vivo” (RALE, 2021).

Las definiciones anteriores coinciden en un aspecto sustancial: la relación insoslayable entre los seres humanos y el medio ambiente y, por ende, entre las organizaciones.

Larrinaga (1997) hace un resumen sumamente interesante ya desde este año, sobre las limitaciones e inconsistencias relativas a la valuación del medio ambiente. Cabe hacer mención de que se transcriben textualmente debido a la importancia que revisten y que, a la fecha, se perciben como válidas. El autor lo hace a partir de aportaciones de [Pearce y otros, 1989; Pearce y Turner, 1990; Soderbaum, 1990; Hanley, 1992; Turner y otros, 1994], destacando las siguientes:

- a) Inaceptabilidad moral de monetizar ciertos aspectos, como la vida humana o los fenómenos irreversibles (p. ej., la extinción de una especie)...
- c) Incertidumbre. El desconocimiento que tenemos acerca del funcionamiento del ecosistema nos impide no sólo conocer la probabilidad de que acontezcan diferentes escenarios, sino conocer los propios escenarios posibles...
- e) En definitiva, la valoración del medio ambiente implica la existencia de numerosas áreas de discrecionalidad, lo que puede provocar que estas valoraciones sean utilizadas con propósitos partidistas. Por ejemplo, se puede justificar la emigración de industrias contaminantes al Tercer Mundo porque los pobres valoran menos el medio ambiente...] (p. 961).

Al hablar de la valoración del medio ambiente, implica varios elementos relacionados con la toma de decisiones dentro de las empresas, así como el hecho de aceptar o no el posible daño que sus organizaciones le están causando al ecosistema. Todo esto tiene que ver con la cultura organizacional, el clima organizacional, la ética en los negocios, la responsabilidad social y el avisoramiento del problema que existe y que va a ser más agudo en la medida en que no se tomen las medidas pertinentes inmediatas.

A efecto de contar con un panorama general sobre lo anterior, es importante conceptualizar herramientas que, a lo largo del tiempo, han apoyado a que las situaciones cambien positivamente. En este sentido, una de esas herramientas es la Contabilidad, que de conformidad con la Norma de Información Financiera A-1, “es una técnica que se utiliza para el registro de las operaciones que afectan económicamente a una entidad y que produce sistemática y estructuradamente información financiera. Las operaciones que afectan económicamente a una entidad incluyen las transacciones, transformaciones y otros eventos” (CINIF, 2022, p. 100).

Entonces, ¿qué es la Contabilidad Ambiental? A este respecto, Ramírez Padilla (2013) afirma que ésta “busca medir los efectos financieros y no financieros que tiene sobre una empresa y el cuidado que ésta tenga en que sus procesos sean respetuosos con el ambiente. Dicho de otro modo, mide qué tanto le cuesta a la empresa cuidar (o no cuidar) el ambiente” (p.135). Esta definición clarifica con mucha puntualidad lo que persigue esta disciplina; existen otras definiciones, por ejemplo, Fernández Cuesta (2004), investigadora española, afirma que es “la parte de la Contabilidad aplicada cuyo objeto son las relaciones entre una entidad y su medio ambiente, lo cual requiere precisar tanto el concepto de entidad como el de medio ambiente” (p.33). Por otro lado, Hernández, Danilo (2011), la conceptualiza “como un subsistema del conocimiento contable que procura dar cuenta de la realidad ambiental, es decir, que la Contabilidad Ambiental mide, valora y controla las relaciones complejas tanto de tipo natural como social que interactúan dinámicamente en un espacio-tiempo para hacer posible la vida; sin embargo, ésta se inclina más hacia las relaciones de tipo natural” (pp. 38-39).

Los autores coinciden puntualmente en la relación entre seres humanos, organizaciones y el medio ambiente. Además, la Contabilidad Ambiental viene a constituir una herramienta indispensable para dar cuenta de la realidad ambiental que viven o padecen las empresas y que resulta necesario poner una atención especial.

Cabe señalar que el concepto de Contabilidad Ambiental es relativamente nuevo, de tal manera que si se busca en los libros de Contabilidad Financiera, Contabilidad Avanzada, Contabilidad de Costos, por ejemplo, es difícil encontrarlo. En algunos casos se especifica, pero solo se refiere a una definición complementaria sobre los tipos de contabilidad existentes; no obstante, los autores no lo abordan como parte de un sistema integral de información financiera.

La iniciativa de presentar cuentas medioambientales surge de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente y el Desarrollo (Cumbre de la Tierra, 1992), que se llevó a cabo en Río de Janeiro, en la cual se vislumbraron los problemas ambientales más representativos, surgiendo la necesidad de conocer de forma más clara las interrelaciones entre el ambiente y los

aspectos socioeconómicos de la sociedad. En 1993, se publica el Manual Operativo de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada por parte de la División de Estadística de las Naciones Unidas, y en el 2002, las directrices específicas para aplicar los módulos de dicho Sistema (Naciones Unidas, 1984).

La Organización de las Naciones Unidas desarrolló el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE), Marco Central. En este sistema se presentan los estándares aceptados dentro de la comunidad internacional, al igual que la regulación contable aplicable, “suministra información relacionada con un amplio conjunto de cuestiones ambientales y económicas que comprenden, en particular, la evaluación de las tendencias en el uso y la disponibilidad de recursos naturales, el grado de las emisiones y descargas en el medio ambiente resultantes de la actividad económica, y el alcance de las actividades económicas efectuadas con fines ambientales” (Naciones Unidas, 2012, p. 2).

Para que la Contabilidad en general, que es un sistema de información base para las demás, logre su cometido, es necesario que los contadores de las empresas observen y apliquen las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), que “establecen los requerimientos de reconocimiento, medición, presentación e información a revelar que se refieren a las transacciones y sucesos económicos que son importantes en los estados financieros con propósito de información general” (IASB, 2021, p. A12). En ese mismo sentido, el término de las Normas de Información Financiera (NIF) mexicanas “se refiere al conjunto de pronunciamientos normativos, conceptuales y particulares emitidos por el CINIF o transferidos al CINIF, que regulan la información contenida en los estados financieros y sus notas, en un lugar y fecha determinados, que son aceptados de manera amplia y generalizada por todos los usuarios de la información financiera” (CINIF, 2022, p. 100). Como es de esperarse, los dos conceptos coinciden y convergen plenamente en su objetivo.

Como ya se comentó con antelación, a efecto de valorar, presentar y revelar dicha información, debe hacerse con apego a las Normas Internacionales de Contabilidad y, en el caso de México, a las Normas de Información Financiera. Pero, ¿quién emite estas normas? En 1973, se crea el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC por sus siglas en inglés) derivado de un acuerdo entre los organismos profesionales de contabilidad de Alemania, Australia, Estados Unidos, Francia, Holanda, Japón, México y el Reino Unido, con el propósito de formular normas contables tendientes a lograr una armonización y, como consecuencia, su comparabilidad. Este organismo crea las NIC (Normas Internacionales de Contabilidad) y sus interpretaciones.

Sin embargo, en el año 2002, el IASC se transforma en un organismo privado independiente, denominándose Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB por sus

siglas en inglés), el cual emite y aprueba las NIIF-NIC, supervisado por la Fundación del Comité de Normas Internacional de Contabilidad (IASCF, por sus siglas en inglés), fundación independiente, sin fines de lucro, creada en el año 2000. Es menester mencionar que existen otros organismos internacionales que han elaborado y emitido normas de contabilidad, tales como el Consejo de Normas de Contabilidad de Estados Unidos (FASB, por sus siglas en inglés) y el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC por sus siglas en inglés), el cual fue creado por la Federación Internacional de Contadores (IFAC, por sus siglas en inglés). No obstante, para este artículo se tomó como referencia el IASB, por su relevancia en un contexto global.

Para aclarar la terminología, se consideró como fundamento la NIC-1, párrafo 7, la cual hace mención que las Normas e Interpretaciones emitidas por el IASB son pronunciamientos obligatorios, que se describen a continuación: Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), las interpretaciones a las NIIF (CINIIF) y las interpretaciones a las NIC (SIC).

En México, el organismo emisor de Normas de Información Financiera es el Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera (CINIF), el cual se constituyó en el año 2002, por entidades líderes de los sectores público y privado, después de que durante más de 30 años el Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. (IMCP) fue el responsable, a través de la Comisión de Principios de Contabilidad (CPC), de emitir la normatividad contable.

Las Normas de Información Financiera (NIF) mexicanas incluyen en su contenido las Normas de Información Financiera (NIF), las Mejoras a las NIF, las Interpretaciones a las NIF (INIF) y las Orientaciones a las NIF. Es importante destacar que las Mejoras consisten en propuestas de cambios específicos a las NIF ya emitidas. Las INIF (Interpretaciones a las NIF) y las ONIF (Orientaciones a las NIF) son aclaraciones y guías de implementación de las NIF (CINIF, 2022).

Resultados

A continuación, se describen las NIIF-NIC-CINIIF y NIF que conforman el marco normativo referente al tratamiento contable que debe considerarse para captar, registrar, presentar y revelar los aspectos medioambientales de las entidades económicas. Es importante destacar que en caso de desconocimiento de alguna norma, ésta puede ser omitida. La descripción de las normas se presenta de acuerdo a su importancia relativa y se utiliza como referencia algunos aspectos aportados por

Negash (2009), con el fin de corroborar su vigencia y actualización. Se seguirá el mismo orden de la Tabla 1.

Tabla 1. Normatividad internacional y nacional (NIIF y NIF) relacionada con los factores medioambientales

a) Normas contables internacionales	
NIC 1	Presentación de Estados Financieros
NIIF 1	Adopción por Primera Vez de las Normas Internacionales de Información Financiera
NIC 37	Adopción por Primera Vez de las Normas Internacionales de Información Financiera
NIIF 3	Combinación de Negocios
CINIIF 5	Derechos por la Participación en Fondos para el Retiro del Servicio, la Restauración y la Rehabilitación Medioambiental
NIC 16	Propiedades, planta y equipo
NIC 41	Agricultura
b) Normas contables mexicanas	
NIF A-7	Presentación y Revelación
NIF C-9	Provisiones, activos y pasivos contingentes
NIF C-6	Propiedades, planta y equipo
NIF C-8	Activos intangibles
NIF C-15	Deterioro de los Activos de Larga Duración
NIF C-18	NIF C-18 Obligaciones asociadas con el retiro de Propiedades, Planta y Equipo

Fuente: Elaboración propia

Normas contables internacionales

NIC 1. Presentación de Estados Financieros

El objetivo de esta NIC es establecer "los requerimientos generales para la presentación de los estados financieros, guías para determinar su estructura y requisitos mínimos para su contenido" (IASB, 2021, p. A1183).

Adicionalmente, especifica en su párrafo 14 lo siguiente: "Muchas entidades también presentan, fuera de sus estados financieros, informes y estados tales como informes medioambientales y estados del valor añadido, particularmente en sectores industriales en los que los factores del medio ambiente son significativos y cuando los trabajadores se consideran un grupo de usuarios importante" (IASB, 2021, p. A1190).

En su párrafo 77, se establece que una organización debe revelar en el balance general o a través de sus notas, datos adicionales referentes a situaciones especiales de una manera clara y comprensible que, en este caso, son las cuestiones medioambientales (IASB, 2021, p. A1213).

Complementando lo anterior, en el párrafo 78, inciso d) dice que: "las provisiones se desglosarán de forma que se muestren por separado las que corresponden a provisiones por beneficios a empleados y el resto..." (IASB, 2021, p. A1213).

La CINIIF 5 hace alusión a que pueden conformarse fondos para la restauración y rehabilitación ambiental; de igual manera, puede crearse una provisión que, como se establece en la presente NIC-1, se muestre por separado.

NIIF 1, Adopción por Primera Vez de las Normas Internacionales de Información Financiera

En el párrafo 1, se establece el objetivo de esta NIIF que es "asegurar que los primeros estados financieros conforme a las NIIF de una entidad, así como sus informes financieros intermedios, relativos a una parte del periodo cubierto por tales estados financieros, contienen información de alta calidad que: (a) sea transparente para los usuarios y comparable para todos los periodos en que se presenten..." (IASB, 2021, p. A116).

El objetivo de esta norma es presentar información clara y comparable en los estados financieros, y en el contexto de este artículo, se utiliza como base para comunicar todos los aspectos ambientales inherentes a las entidades económicas, haciendo referencia a la NIC-1.

NIC 37, Provisiones, Pasivos Contingentes y Activos Contingentes

Con respecto a esta NIC, se especifican algunos párrafos que son representativos en relación al tema en cuestión, señalando en términos generales que:

De acuerdo con el párrafo 10, un pasivo contingente es "a) una obligación posible, surgida a raíz de sucesos pasados o b) una obligación posible, cuya existencia ha de ser confirmada sólo por la ocurrencia o la falta de ocurrencia de uno o más hechos futuros sucesos inciertos que no están enteramente bajo el control de la entidad; ..." (IASB, 2021, p. A1845).

La NIC 37 establece en su párrafo 14 que debe reconocerse una provisión en las siguientes situaciones: "(a) una entidad tiene una obligación presente (ya sea legal o implícita) como resultado de un suceso pasado; (b) es probable que la entidad tenga que desprenderse de recursos, que incorporen beneficios económicos para cancelar tal obligación; y (c) puede hacerse una estimación fiable del importe de la obligación. Si estas condiciones no se cumplen, no debe reconocerse una provisión" (IASB, 2021, p. A1848).

Se sugieren las siguientes correcciones:

Ello implica que el reconocimiento de una provisión se hará mediante la creación de una ley o cuando exista una evidencia clara de cumplir una responsabilidad ante terceros, y en el caso de que no pueda determinarse de manera precisa, no amerita un reconocimiento contable. Pero si la entidad aceptó en su momento la responsabilidad de reparar un daño causado, por la cual se generó una obligación, entonces sí es necesario su reconocimiento. Esto se expresa en el párrafo 29, que dice: "Cuando la entidad sea responsable, de forma conjunta y solidaria, en relación con una determinada obligación, la parte de la deuda que se espera que cubran los demás responsables se tratará como un pasivo contingente..." (IASB, 2021, p. A 1852). Esto sucederá siempre y cuando implique una probable salida de recursos, salvo que no exista una estimación fiable de dicho importe. Es necesario dar seguimiento al comportamiento de los pasivos contingentes para reconsiderar una u otra situación.

En lo que se refiere a la medición, la NIC 37 en su párrafo 37 especifica que "la mejor estimación del desembolso necesario para cancelar la obligación presente vendrá constituida por el importe, evaluado de forma racional, que la entidad tendría que pagar para cancelar la obligación al final del periodo sobre el que se informa o para transferirla a un tercero en esa fecha" (IASB, 2021, p. A1853).

En relación a lo expuesto, en el párrafo 38 se menciona que las estimaciones de cada uno de los desenlaces posibles, así como su efecto financiero, se reconocerán tomando como base el juicio profesional de la gerencia de la entidad. Por otro lado, en el párrafo 53 se establece que "en

el caso de que la entidad espere que una parte o la totalidad del desembolso necesario para liquidar la provisión le sea reembolsado por un tercero, tal reembolso será objeto de reconocimiento cuando, y sólo cuando, sea prácticamente segura su recepción si la entidad cancela la obligación objeto de la provisión. El reembolso, en tal caso, debe ser tratado como un activo separado. El importe reconocido para el activo no debe exceder al importe de la provisión" (IASB, 2021, p. A 1857).

En una entidad, al aplicar medidas o estrategias para resarcir el daño ecológico o recuperar recursos naturales renovables y no renovables, es posible obtener beneficios que deben ser reconocidos según lo establecido. Negash (2009) menciona que "para las compañías globales registradas, sujetas a ciertas exenciones, se espera que cumplan con los IFRS. La perspectiva ambiental ofrece una nueva luz para los estándares globales de información financiera; una luz que es útil para monitorear y proteger el ambiente" (p. 12).

NIIIF 3, Combinación de Negocios

En las combinaciones de negocios, las entidades adquiridas pueden tener pasivos contingentes derivados de juicios sin fallos y obligaciones medioambientales en un periodo futuro. Estos pasivos solo se reconocerán si existe un hecho específico que lo sustente, ya que presentan un grado de incertidumbre vinculado a la liquidación de la obligación.

En este sentido, el párrafo 23 establece que "el requerimiento de la NIC 37 no se aplicará para determinar qué pasivos contingentes se han de reconocer en la fecha de la adquisición. En su lugar, la adquirente reconocerá en la fecha de la adquisición un pasivo contingente asumido en una combinación de negocios si es una obligación presente que surge de sucesos pasados y su valor razonable puede medirse con fiabilidad. Por lo tanto, en contra de la NIC 37, la adquirente reconocerá un pasivo contingente asumido en una combinación de negocios en la fecha de la adquisición, incluso cuando no sea probable que la cancelación de la obligación requiera una salida de recursos que incorporen beneficios económicos...".

Además, el párrafo 56 establece el reconocimiento inicial de los pasivos contingentes hasta su liquidación, cancelación o expiración.

CINIIF 5, Derechos por la Participación en Fondos para el Retiro del Servicio, la Restauración y la Rehabilitación Medioambiental

Esta interpretación en el párrafo 1 se refiere a la finalidad de constituir fondos para el retiro del servicio, la restauración y la rehabilitación medioambiental, que "consiste en segregarse activos para financiar algunos o todos los costos de retiro del servicio de una fábrica (por ejemplo, una planta

nuclear) o de algún equipo (como un automóvil), o los derivados de un compromiso de rehabilitación medioambiental (como la depuración de aguas o la restauración del terreno de una mina), actividades que se denominan genéricamente de "retiro del servicio" (IASB, 2021, p. A2056).

Los fondos pueden conformarse de forma voluntaria o mediante la existencia de una ley o reglamento.

La entidad deberá revelar la naturaleza de su participación en el fondo, su contabilización, sus restricciones, aportaciones adicionales potenciales.

NIC 16, Propiedades, planta y equipo

Inversión que tienen las organizaciones en propiedades, planta y equipo, que debe ser reconocida y que puede impactar en el medio ambiente. Así en el párrafo 11, en el reconocimiento inicial esta Norma dice que “Algunos elementos de propiedades, planta y equipo pueden ser adquiridos por razones de seguridad o de índole medioambiental. Aunque la adquisición de ese tipo de propiedades, planta y equipo no incrementa los beneficios económicos que proporcionan las partidas de propiedades, planta y equipo existentes, puede ser necesaria para que la entidad logre obtener los beneficios económicos derivados del resto de los activos. Dichos elementos de propiedades, planta y equipo cumplen las condiciones para su reconocimiento como activos porque permiten a la entidad obtener beneficios económicos adicionales del resto de sus activos, respecto a los que hubiera obtenido si no los hubiera adquirido”.

De manera implícita, las NIC 38, Activos Intangibles, NIC 39, Activos financieros: Reconocimiento y Medición, NIIF 7, Instrumentos Financieros: Información A Revelar NIIF 9, Segmentos de operación, “revelan riesgos pasados y presentes relacionados con el ambiente; descripción cualitativa y cuantitativa de la estrategia de cobertura efectiva y no-efectiva; valor razonable de los derivados de carbón y de otros activos y pasivos relacionados con el ambiente” (Negash, 2009, p. 12).

NIC 41, Agricultura

Esta NIC deberá revelar “La transformación biológica produce una variedad de cambios de tipo físico —crecimiento, degradación, producción y procreación—, cada una de las cuales es observable y mensurable. Cada uno de esos cambios físicos tiene una relación directa con los beneficios económicos futuros. El cambio en el valor razonable de un activo biológico debido a la cosecha o recolección es también un cambio de tipo físico” (IASB, 2021, p. A2026).

De igual forma en el párrafo 53 dice: “La actividad agrícola a menudo está expuesta a riesgos naturales como los que tienen relación con el clima o las enfermedades. Si se suscitara un evento de este tipo que diera lugar a una partida de gastos o ingresos con importancia relativa, se revelará la naturaleza y cuantía de la misma, de acuerdo con lo establecido en la NIC 1 Presentación de Estados Financieros. Entre los ejemplos de los eventos citados están la declaración de una enfermedad virulenta, las inundaciones, las sequías o las heladas importantes y las plagas de insectos” (IASB, 2021, p. A2026).

Todo lo anterior impacta directamente en el medio ambiente y es necesario revelar esa información en los estados financieros.

Normas contables mexicanas

NIF A-7, Presentación y Revelación

Esta NIF expresa en su párrafo 10-A que los estados financieros “son el producto de un gran número de transformaciones internas y de otros eventos, que se reconocen como activos, pasivos y capital contable y que se agrupan por clases de acuerdo con su naturaleza o función” (CINIF, 2022, p. 226).

En su párrafo 14, se establece que en las notas a los estados financieros deberán revelarse lo siguiente: en el inciso f), punto “i. Pasivos contingentes y compromisos contractuales no reconocidos, ii. Revelaciones de información no financiera; por ejemplo, los objetivos y políticas relativos a la administración de riesgos, y...”)

Dentro del renglón de Otras revelaciones en su párrafo 55A dice que: [“La determinación del valor neto en libros de algunos activos y pasivos requerirá la estimación, al cierre del periodo sobre el que se informa, de los posibles efectos de sucesos futuros inciertos sobre dichos activos y pasivos... cambios en las provisiones por litigios pendientes de fallo condicionadas a desenlaces futuros...”] (CINIF, 2022, p. 227).

Por supuesto que en esas provisiones deberá expresarse información cualitativa relacionada con los posibles daños medioambientales y medidas resarcitorias que las empresas estén promoviendo dentro de las mismas.

NIF C-9, Provisiones, activos y pasivos contingentes

Esta es una de las normas de información financiera al igual que la NIC 37 que hacen referencia muy directa al tema de las provisiones que deben crearse por motivos del daño ambiental, y en su caso, su resarcimiento.

En el párrafo 32.2.2 se define el concepto de provisiones como “obligaciones que deben reconocerse en los estados financieros como pasivos (considerando que su cuantía haya podido ser estimada de forma confiable) porque representan obligaciones presentes y es probable que, para satisfacerlas, la entidad tenga que desprenderse de recursos económicos” (CINIF, 2022, p. 866).

Una provisión es un pasivo, según se establece en el párrafo anterior, sin embargo, con base en el 41.1, debe reunir ciertas características entre las cuales están: que sea una obligación presente, identificada, cuantificado en términos monetarios, que represente una probable disminución de recursos económicos y derivada de hechos ocurridos en el pasado.

Aunado a lo anterior, en el párrafo 41.2, se menciona que "el reconocimiento de una provisión conlleva el reconocimiento de una contrapartida en resultados o en algún activo. Este último caso se presenta, por ejemplo, cuando se reconocen provisiones por obligaciones probables para restaurar el sitio o medio ambiente por el retiro de componentes de propiedades, planta y equipo al término de su vida útil, cuestión que debe reconocerse con base en los requerimientos de la NIF C-18, Obligaciones asociadas con el retiro de propiedades, planta y equipo (CINIF, 2022, p. 867).

Es importante mencionar que cada provisión, conforme a los párrafos 41.8 y 41.9, debe ser creada para afrontar desembolsos futuros. Por lo tanto, no deben crearse, incrementarse o disminuirse, afectando la utilidad o pérdida neta, aquellas cuyo importe es indeterminado o no cuantificable de manera razonable (CINIF, 2022, p. 868).

Adicionalmente, el párrafo 41.17 de esta misma NIF presenta una precisión interesante respecto a las provisiones: "deben reconocerse provisiones sólo por aquellas obligaciones surgidas a raíz de sucesos pasados, cuya existencia sea independiente de las acciones u operaciones futuras de la entidad. Ejemplos de tales obligaciones son las originadas por multas por daños al medio ambiente o por costos de reparación de este, requeridos por la ley, puesto que, tanto en uno como en otro caso, para hacer frente a los compromisos correspondientes, la entidad requerirá de la salida de recursos económicos, con independencia de las actuaciones futuras que esta lleve a cabo para prevenir daños" (CINIF, 2022, p. 869).

No obstante, puede suceder que no exista una obligación presente, pues no ha sido originada por un evento pasado, debido a causas de tipo comercial o legal. Esto puede suceder, como se menciona en el párrafo 41.18.

NIF C-6, Propiedades, planta y equipo

En el párrafo 42.4, se especifica que: "Algunos componentes pueden ser adquiridos por razones de seguridad o de índole medioambiental. Aunque la adquisición de este tipo de componentes no incrementa los beneficios económicos que proporcionan los componentes existentes, puede ser necesaria para que la entidad logre obtener los beneficios económicos derivados del resto de los componentes y estos puedan operar de la forma prevista por la administración. Dichos componentes cumplen las condiciones para su reconocimiento como activos porque permiten a la entidad obtener beneficios económicos adicionales del resto de sus componentes, respecto a los que hubiera obtenido si no los hubiera adquirido" (CINIF, 2022, p. 762).

En el apartado 46.2.3.2, se menciona que: "La entidad obtiene los beneficios económicos futuros de un componente principalmente a través de su utilización. No obstante, otros factores, tales como la obsolescencia técnica, por razones de seguridad, de índole ambiental o comercial y el deterioro natural producido por la falta de utilización del bien, producen a menudo una disminución en la cuantía de los beneficios económicos que cabría esperar de la utilización del activo".

Continuando con el mismo apartado, para determinar la vida útil del componente, deben tomarse en cuenta los siguientes factores: "c) la obsolescencia técnica, por razones de seguridad, de índole ambiental o comercial, procedente de los cambios o mejoras en la producción, o de los cambios en la demanda del mercado de los productos o servicios que se obtienen con el componente; y d) los límites legales o restricciones similares sobre el uso del componente, tales como las fechas de caducidad de los contratos de arrendamiento relacionados" (CINIF, 2022, p. 771).

NIF C-8, Activos intangibles:

Normativamente, no se tienen reglas claras respecto al tratamiento medioambiental de los activos intangibles, solo de manera implícita. Cabe mencionar que, en el Apéndice, Guías para la aplicación de la NIF C-8, en el apartado B19 —solo por mencionar algunos ejemplos— se habla de permisos o concesiones de explotación minera, forestal o de otros recursos, así como de puertos

y aeropuertos. Igualmente, se mencionan permisos o derechos de suministro de agua, energía, distribución de gas, aterrizaje, renta, mineros, etcétera. Esto da cuenta de que, si una entidad posee activos intangibles de esta naturaleza, además de reconocerlos contablemente, deberá cuantificar y cualificar los beneficios y los costos de este tipo de activos.

NIF C-15, Deterioro de los Activos de Larga Duración

Dentro del párrafo 41.2 de esta NIF, se especifica, de manera enunciativa pero no limitativa, los indicios de la existencia de un posible deterioro de los activos de larga duración, tomando en cuenta las fuentes externas de información. Se menciona que puede ser ["...b) durante el periodo han surgido, o pueden surgir en un futuro inmediato, cambios significativos con una incidencia adversa sobre la entidad, en el entorno: i) legal de carácter ambiental o ecológico, imposición de gravámenes o restricciones por parte de las entidades reguladoras"] (CINIF, 2022, pp. 1038, 1039). La presente NIF inicia su vigencia a partir del 01 de enero de 2022; por esta razón, cabe hacer mención de que en el Boletín C-15 que le antecedió, se aludía a diferentes situaciones medioambientales que, en esta NIF, ya no se mencionan, pero cuyos párrafos se eliminaron a partir del año 2020 (CINIF, 2019 y 2020).

NIF C-18, Obligaciones asociadas con el retiro de Propiedades, Planta y Equipo:

Es importante que las entidades expresen en su información financiera los movimientos físicos y contables que redundan en el manejo adecuado del medio ambiente. En esta NIF se hace referencia al reconocimiento inicial de cualquier obligación asociada con el retiro de componentes de Propiedades, Planta y Equipo (PPE) y a su reconocimiento posterior de los cambios en su estimación, reconociéndose como: "a) parte del costo de adquisición de un componente de propiedades, planta y equipo de acuerdo con la NIF C-6; y b) una provisión de acuerdo a la NIF C-9. Por ejemplo, puede existir una provisión para el retiro de una planta, la rehabilitación de daños ambientales en industrias extractivas o la remoción de algunos equipos en cierto tipo de industrias al término de la vida útil de un componente" (CINIF, 2022, p. 1130).

En síntesis, ambas normas (NIC 37 y NIF C-9) hacen alusión al aspecto de las provisiones por obligaciones probables (entendiendo este término como eventos que casi es seguro que sucedan) y a los pasivos contingentes (que son fenómenos que pueden o no ocurrir), orientadas a determinar de manera razonable el daño y el resarcimiento del medio ambiente por parte de las entidades económicas. Como puede observarse, son muy similares en su esencia, apreciándose una convergencia entre ellas.

El dilema y los cuestionamientos a los que se enfrenta la profesión contable radican en el siguiente hecho: ¿Debe presentarse en los estados financieros la información relativa al medio ambiente para usos externos o únicamente debe ser utilizada para la toma de decisiones dentro de la Contabilidad Administrativa? De manera hipotética, se considera que sí, pues además de lo anterior, dicha información debe coadyuvar a la generación de datos que ayuden a la integración de cuentas nacionales, donde se refleje, por un lado, los pasivos ambientales y, no sólo eso, sino también los posibles ingresos ambientales.

Por esto, es indispensable que la profesión contable analice y reflexione sobre las nuevas situaciones en el aspecto ambiental, de tal manera que se establezcan criterios y procedimientos contables para su solución. Con esto, se pretende dar continuidad al estudio sobre los recursos naturales, su deterioro, su agotamiento y, por ende, su resarcimiento. En relación a ello, Rodríguez y Sánchez (2013) establecen que:

"[...es necesario evaluar el alcance y la cobertura de la contabilidad tradicional en cuanto a la descripción y cuantificación de elementos físicos (naturales) y elementos sociales y culturales (intangibles), donde, de forma coherente, se estudie la aplicación de prácticas alternativas a la financiera en la organización, de tal manera que genere en la contabilidad interrelaciones entre el ambiente natural, la sociedad y las organizaciones]" (p. 87).

Materiales y métodos

La presente es una investigación cualitativa de tipo documental, en la cual las Normas de Información Financiera constituyen el núcleo importante de donde emana la teoría contable. En este sentido, Gandía, Vergara, Lisdero, Quattrini y Cena (2017) sostienen que ["cuando se habla de 'lo teórico' se hace referencia a la teoría tomada prestada de otros autores, ya sea obtenida en fuentes bibliográficas o en investigaciones"], en este caso, se tomaron como referencia las NIIF, emitidas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, por sus siglas en inglés) y las NIF mexicanas emitidas por el Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera (CINIF), como ya se comentó antes.

Pero, como lo describe Morín (1984) consultado directamente en su obra, cuya referencia se obtuvo de Gandía, Vergara, Lisdero, Quattrini y Cena (2017), "Una teoría no es el conocimiento; permite el conocimiento" (Morín, 1984, p. 363). Esto indica que las normas contables deben ser

muy claras en el método a seguir, a efecto de conseguir una solución al problema que se plantea en el siguiente párrafo. El autor alude además que ["... la teoría no es nada sin método, la teoría casi se confunde con método o, más bien, teoría y método son los dos componentes del conocimiento complejo"] (pp. 365-366).

Por lo anterior, tanto el IASB como el CINIF establecen que el apego estricto a las normas contables requiere de todos sus elementos, a efecto de que puedan reflejarse en los estados financieros (IASB, 2021; CINIF, 2022), contribuyendo de alguna manera a lo que mencionan los autores. Para ello, será necesario no sólo identificar la teoría contable, sino también los métodos aplicables para tal efecto.

Discusión

Es innegable que falta investigar a profundidad cuántas de las empresas en México integran a su información contable variables ambientales. Se visualiza, conforme a las lecturas de investigaciones y otros documentos relacionados con el tema, que sólo lo hacen las grandes organizaciones, por ejemplo, las que cotizan en bolsa. No obstante, integrar la contabilidad con el Sistema de Gestión Ambiental puede resultar en una acción positiva en cuanto a ser más competitiva, evitar sanciones, introducir nuevos productos en el mercado, acceder a mejores fuentes de financiamiento y dar cumplimiento a los ordenamientos que en esta materia existen.

De ninguna manera se pretende inventar el hilo negro ni sugerir cuestiones que en algún momento se han contemplado en las NIIF-NIC y NIF, sino seguir insistiendo en la inserción de una normatividad contable clara y específica relacionada con el medio ambiente.

Esto se encamina a que los contadores de las empresas sean más incisivos en la presentación de información cuantitativa, pero también cualitativa, conforme a las normas que les sean aplicables a la conservación del medio ambiente.

Es cuestionable el hecho de la dificultad a la cual se enfrentan los investigadores ante este tipo de estudios al intentar mostrar las técnicas y procedimientos para elaborar estados financieros que muestren una valoración aceptable del impacto de los costos y beneficios que una organización puede tener en el abordaje de la Contabilidad Ambiental. Ello ha traído un declive de la investigación social y medioambiental, tal como lo afirma Larrinaga (1997). Cabe señalar que algunas fuentes bibliográficas importantes de este tema son anteriores a cinco años, debido a lo expuesto en este párrafo. Ello no significa que no existan investigaciones actuales y, además, que no contengan elementos importantes, sino que, a pesar del tiempo, persisten aspectos que siguen

siendo vigentes, pues aún no se ha llegado a una solución exacta y confiable al crear y registrar pasivos contingentes de una organización y su entorno ambiental. Por ello, se hace indispensable trabajar con otras disciplinas, pues se requiere de un trabajo colaborativo a fin de lograr el objetivo.

Sí existe una normatividad explícita e implícita (en algunos casos); sin embargo, falta una divulgación más profunda e insistente ante quienes son los responsables de las organizaciones y los emisores de la información financiera.

En este sentido, De la Rosa (2019), en una investigación realizada en empresas mexicanas, concluyó que "la contabilidad ambiental es necesaria y pertinente para la legitimación de las organizaciones; sin embargo, el marco conceptual actual de las Normas de Información Financiera y el grado de desarrollo de la cultura empresarial de gestión ambiental limitan su desarrollo, implementación y evolución en México. Situación que genera un descreimiento profesional en la contabilidad ambiental y coloca a la normatividad contable mexicana en el inicio de una etapa reflexiva" (p.75).

Se requiere fomentar y promover una concientización a todos los niveles de la sociedad, además de una capacitación más exhaustiva a todos los involucrados en la presentación de los estados financieros sobre la adecuada valuación de los daños causados al medio ambiente, los ingresos ambientales y el costo de resarcimiento de los mismos.

Conclusiones

Se presupone que las entidades económicas en México no están cumpliendo a cabalidad con los ordenamientos establecidos en las NIF, respecto a la valuación, presentación y revelación de provisiones establecidas en las NIF C-9 y la C-15 principalmente, así como la constitución de fondos para el desmantelamiento de los activos, restauración y rehabilitación del medio ambiente. También es importante señalar que existe una normatividad contable para el reconocimiento en la información financiera de estos eventos; sin embargo, no hay una obligatoriedad manifiesta de asumirla, aunado a que los procedimientos a seguir pudieran no ser precisos al momento de aplicarlos.

En este tema, tiene que ver en gran parte la función del contador público, que se proyecta como un gran visionario de la realidad financiera y no solo eso, es menester que manifieste en su quehacer contable la responsabilidad social que debe asumir en todo momento en beneficio de una sociedad y de no permitir, desde su ámbito, la destrucción del medio ambiente, en el cual todos

estamos inmersos; algunos luchando por mejorar las condiciones de vida y el cuidado del ambiente y otros permaneciendo apáticos ante esta situación.

Por último, dos factores importantes que es necesario considerar en las universidades del país: por un lado, la falta de capacitación de nuevos profesores para impartir las asignaturas de Contabilidad Ambiental y, por otro lado, la inclusión de este tipo de materias dentro de algunos planes y programas de estudio en las carreras de Contaduría, como parte esencial del currículo.

Futuras líneas de investigación

Valdría la pena continuar y, en su caso, darle continuidad a esta investigación en tres aspectos principales: el primero, ver la evolución teórica y práctica de la normatividad contable en cuestión de aterrizaje hacia las organizaciones y los contadores de las mismas, a efecto de que haya un entendimiento pleno sobre esta situación y se presente la información mediante los estados financieros.

En segundo lugar, es importante indagar el conocimiento que tienen los contadores sobre la existencia y aplicación de estas normas de contabilidad aplicables a cuestiones del medio ambiente y, por último, es insoslayable identificar si se ha presentado un avance significativo en identificar si las empresas están contribuyendo a un posible daño o extinción de los elementos que conforman la naturaleza.

Referencias

- Barraza F.E. y Gómez, M. E. (2005). Aproximación a un concepto de contabilidad ambiental. (E. y Facultad de Ciencias Administrativas, Ed.) Libro electrónico consultado el 6 de enero de 2022 (pp.188)
- Baena, P.G.M.E (2017). Metodología de la investigación (3ª. ed.). Grupo Editorial Patria. e book. Recuperado el 12 de abril de 2021
- Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera (CINIF, 2020), Normas de Información Financiera 2020. Instituto Mexicano de Contadores Públicos y CINIF. México.
- Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera (CINIF, 2021), Normas de Información Financiera 2020. Instituto Mexicano de Contadores Públicos y CINIF. México.
- Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera (CINIF, 2022), Normas de Información Financiera 2020. Instituto Mexicano de Contadores Públicos y CINIF. México.
- De la Rosa, María Eugenia (2019), La congruencia de la Contabilidad Ambiental en la Normatividad Contable Nacional. Revista Contabilidad y Auditoría, Facultad de Ciencias Económicas-Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones en Administración, Contabilidad y Métodos Cuantitativos para la Gestión. Volumen 49, año 25 (pp. 49-80).
- Fernández, Cuesta, Carmen (2004), El marco conceptual de la Contabilidad Ambiental. Una propuesta para el debate Revista Contabilidad y Auditoría, Facultad de Ciencias Económicas-Universidad de Buenos Aires. Instituto de Investigaciones Contables "Profesor Juan Alberto Arévalo", Volumen 19 año 10, España (pp. 29-38)
- Gandía, Claudia, Vergara, Gabriela, Lisdero, Pedro, Quattrini, Diego y Cena Rebeca (2017). Metodologías de la Investigación: Estrategias de Indagación I. 1ª, ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Estudios Sociológicos, Editora, 2017. Libro Digital, PDF
- Hernández, Danilo (2011). Contabilidad Ambiental: Fundamentos epistemológicos, humanistas y legales. Revista Económicas CUC, Vol. 32 No. 1, pp-35-44.
- Jurado, Rojas, Yolanda (2005). Técnicas de Investigación Documental. International Thomson Editores, Libro electrónico recuperado el día 14 de abril de 2022-
- Consejo Internacional de Normas de Contabilidad [IASB, por sus siglas en inglés] (2020). DELOITTE. Recuperado el 13 de diciembre 2020.
- Consejo Internacional de Normas de Contabilidad [IASB, por sus siglas en inglés] (2020) Normas Internacionales de Contabilidad. recuperado el 4 de enero de 2022

- Consejo Internacional de Normas de Contabilidad [IASB, por sus siglas en inglés] (2021). Las Normas NIIF Ilustradas. IFRS Publications Department. Traducidas al español por profesores y especialistas de las Universidades
- Larrinaga González, Carlos (octubre-diciembre de 1997). Consideraciones en torno a la relación entre la Contabilidad y el Medio Ambiente. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol.93 pp. 957-991.
- Martínez, Javier y Castillo, Benjamin (2019). Una mirada a la contabilidad ambiental en Colombia desde las perspectivas del desarrollo sostenible. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, vol. 27(1), pp. 87-106.
- Morín, Edgar (1984). *Ciencia con Conciencia*. Edit. Mundo Real Edgar Morín. Libro digital, recuperado el 28 de abril de 2022.
- Negash, Minga (2009). Los IFRS y la contabilidad ambiental (traducción). Recuperado el 18 de julio de 2020. (pp.1-34)
- RALE (2019). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*. Recuperado el 31 de julio de 2020.
- Ramírez Padilla, D. N. (2013). *Contabilidad Administrativa* (Novena edición ed., Vol. Novena edición). México, D.F., Mc Graw Hill (pp. 1- 582)
- Rodríguez, Diego y Sánchez Lina, (2013). Implicaciones Contables del Origen y Evolución del Concepto de Contabilidad Socioambiental. *Revista de Investigaciones de la Escuela de Administración y Mercadotecnia del Quindía*, vol.5, pp.86-95.
- Naciones Unidas. (4 de Agosto de 1987). Naciones Unidas, Asamblea General. Documento recuperado el 12 de febrero de 2022, de CMMAD Informe Comisión Brundtland:
- Martínez Gálvez y Sánchez Guevara, M. y. (2019). Una mirada a la contabilidad ambiental en Colombia desde las perspectivas del desarrollo sostenible. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 27(1), 87-106.
- Naciones Unidas. (4 de agosto de 1987). *NACIONES UNIDAS, Asamblea General*. Recuperado el 25 de julio de 2020, de CMMAD Informe Comisión Brundtland.
- Naciones Unidas (2012). *Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) Marco Central*. Documento recuperado el día de 04 de febrero de 2022.
- Vega, Reina M., Villegas María Teresa, Llamas Félix y Álvarez (2020). La Contabilidad Gubernamental y su normatividad aplicable. *Memorias del IV Encuentro Internacional de Investigadores y Estudiantes de Red REOALCeI. ANAIS...Porto Velho (RO), Volumen 2. ISSN:2763-5465. Colombia/México, 2020.*

Rol de Contribución	Autor (es)
Conceptualización	Reina Margarita Vega Esparza
Metodología	Reina Margarita Vega Esparza y Victor Hugo Bañuelos García (igual)
Software	Victor Hugo Bañuelos García y Flor de María García Martínez
Validación	Victor Hugo Bañuelos García y Reina Margarita Vega Esparza
Análisis Formal	Reina Margarita Vega Esparza y Victor Hugo Bañuelos García (igual)
Investigación	Reina Margarita Vega Esparza y Rubén Carlos Álvarez Diez (igual)
Recursos	Reina Margarita Vega Esparza, Rubén Carlos Álvarez Diez y Victor Hugo Bañuelos García (igual).
Curación de datos	Reina Margarita Vega Esparza, Rubén Carlos Álvarez Diez y Victor Hugo Bañuelos García (igual).
Escritura - Preparación del borrador original	Reina Margarita Vega Esparza y Rubén Carlos Álvarez Diez (igual)
Escritura - Revisión y edición	Reina Margarita Vega Esparza
Visualización	Reina Margarita Vega Esparza y Flor de María García Martínez
Supervisión	Reina Margarita Vega Esparza
Administración de Proyectos	Reina Margarita Vega Esparza y Rubén Carlos Álvarez Diez (igual)
Adquisición de fondos	Reina Margarita Vega Esparza y Rubén Carlos Álvarez Diez (igual)