

Estándar internacional sobre “Contabilidad de los ecosistemas” y su vinculación con los “Objetivos del Desarrollo Sostenible”

Integrar los valores de la biodiversidad, ecosistemas y servicios de los ecosistemas (BESE) en las revelaciones financieras. Un desafío innovador para profesionales en Ciencias Económicas

Comisión de Estudios sobre Sustentabilidad Económica, Social y Medioambiental

Dr. C.P. Andrés A. Mancini - Tº 124 Fº 177

Año 2024

Índice

1. Introducción	3
2. Objetivos del trabajo	5
3. Contabilidad de los ecosistemas	6
3.1. Origen del problema.....	6
3.2. Marcos internacionales sobre Contabilidad Ambiental y Económica	6
3.3. Marco conceptual y características del “Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica- Contabilidad de los ecosistemas” (SCAE-CE).....	7
3.4. Plan de cuentas contable del “Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica-Contabilidad de los ecosistemas” (SCAE-CE).....	8
3.5. Arquitectura del “Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica-Contabilidad de los ecosistemas” (SCAE-CE).....	10
4. Vinculación de los ecosistemas con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)	11
5. Avances de los emisores de normas de sostenibilidad sobre la biodiversidad, los ecosistemas y servicios de los ecosistemas (BESE).....	14
5.1. Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad (ISSB).....	14
5.2. Estándares Europeos de Información en Materia de Sostenibilidad (ESRS)	15
5.3. Global Reporting Initiative (GRI).....	16
6. Rol del profesional en Ciencias Económicas en relación con la temática	18
7. Reflexiones finales	21
8. Referencias	22

1. Introducción

La biodiversidad, los ecosistemas y los servicios de los ecosistemas (en adelante BESE) son conceptos relacionados y sustentan todas las actividades humanas y económicas. Investigaciones del Foro Económico Mundial indicaron que la generación de valor económico de 44 billones de dólares -más de la mitad del PIB mundial- depende directamente de la naturaleza y de los servicios de los ecosistemas que la misma proporciona¹.

Según las Naciones Unidas², por **biodiversidad** se entiende la variabilidad entre los organismos vivos de todas las fuentes, incluidos los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y complejos ecológicos de los que forman parte. Este concepto incluye también la diversidad entre y dentro de las especies y la diversidad de los ecosistemas³. El mismo organismo considera a un **ecosistema** ya sea natural o artificial, terrestre, marino o acuático, tropical, templado o polar (ej. bosques, humedales, plantaciones forestales, lagos de agua dulce y salada, selvas, manglares, ríos, arroyos y arrecifes, etc.) como un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y el medio no vivo, que interactúan como una unidad funcional⁴.

Otros autores definen a los ecosistemas como espacios dinámicos mutuamente excluyentes, tanto geográfica como conceptualmente, integrados por componentes bióticos y su entorno inerte (elementos físicos y químicos sin vida, tales como el suelo, la humedad y el agua) que interactuando como unidades funcionales, mediante procesos biofísicos naturales y atributos funcionales, generan importantes servicios ecosistémicos a la comunidad (Mancini, 2014).

Por su parte, los **servicios de los ecosistemas** (regulación del clima, suministro de agua y materias primas, polinización, control de inundaciones, etc.) representan las contribuciones de los ecosistemas a las diferentes actividades económicas y humanas en general⁵.

La conexión entre todos los conceptos mencionados se produce porque la biodiversidad es una característica fundamental de los sistemas naturales y un indicador de ecosistemas funcionales, de calidad, productivos y resilientes que, a su vez, pueden ser capaces de proporcionar servicios ecosistémicos de los que depende la vida en el planeta (ISSB, 2023).

Conocemos muy bien que todo el rendimiento de cualquier producción sectorial de un país depende directa o indirectamente de los servicios ecosistémicos (Mancini, 2021). Mientras que estos vínculos son obvios para los sectores basados en recursos naturales (como la silvicultura, pesca o agricultura), los cuales se sustentan directamente por los servicios de provisión; de igual manera son de utilidad para otros sectores industriales y de servicios (como salud, provisión de agua y energía o desarrollo urbano). Esto se debe en gran parte por el trascendental rol de los servicios ecosistémicos de regulación y de protección en la producción, el consumo y la infraestructura (GIZ GmbH, 2012).

La degradación de los ecosistemas representa un riesgo cada vez más acuciante para las operaciones productivas y comerciales de las empresas, así como para la sociedad en su conjunto. La afectación de la

¹ WEF "Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy", 2002, https://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Nature_Economy_Report_2020.pdf.

² Naciones Unidas "Convenio sobre la Diversidad Biológica, Artículo 2", 1992, <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>.

³ https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/srren_report_glossary_es.pdf.

⁴ <https://seea.un.org/content/system-environmental-economic-accounting-ecosystem-accounting-white-cover-version>

⁵ UN System of Environmental-Economic Accounting —Ecosystem Accounting", 2021, <https://seea.un.org/content/system-environmental-economic-accounting-ecosystem-accounting-white-cover-version>

calidad de los servicios ecosistémicos afecta los riesgos y oportunidades empresariales (en sus aspectos operacionales, regulatorios, legales, reputacionales, financieros, comerciales y de servicios).

Por el contrario, los ecosistémicos sanos, aparte de generar beneficios inmediatos para la comunidad en general, proporcionan un número cada vez mayor de oportunidades para crear valor empresarial a largo plazo, como son el mercado internacional de compensaciones de biodiversidad, el comercio global de carbono y las oportunidades de negocio basadas en el uso sostenible de los recursos naturales.

Una cuestión de importancia resulta en consecuencia, exteriorizar en la información nacional y corporativa, cómo y por qué los servicios ecosistémicos son claves para el desarrollo público y privado, así como para lograr los objetivos más amplios del desarrollo sostenible y la mitigación de la pobreza. Una de las metas de los ODS (en adelante ODS) expresa claramente la necesidad de “Integrar los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y su consideración en las contabilidades nacionales y locales” (United Nations, 2015).

En los últimos años, la contabilidad de los ecosistemas y del capital natural se ha convertido en un componente transformador y emocionante del segmento ambiental de la Contabilidad como ciencia. En apoyo a todas las iniciativas vigentes sobre la temática las Naciones Unidas adoptaron como estándar contable internacional en el año 2021 el “Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica-Contabilidad de los ecosistemas” (SCAE-CE) (United Nations, 2021a).

La nueva norma (United Nations, 2021a) representa un valioso aporte, por un lado, para apoyar las iniciativas de los países a nivel local e internacional sobre medio ambiente y economía; y por otro lado poder responder a una variedad de demandas y desafíos de políticas económicas, ambientales y sociales.

2. Objetivos del trabajo

El enfoque mencionado de las Naciones Unidas permite en general, visualizar las contribuciones de la naturaleza a la economía y la sociedad; y en particular (United Nations, 2021a):

- Cuantificar la contribución de los BESE a la actividad económica, el bienestar social, el empleo y los medios de vida;
- Determinar la tendencia de los cambios en el tiempo en los ecosistemas y la biodiversidad;
- Identificar principales áreas de degradación y mejora;
- Gestionar de mejor forma los recursos naturales y los ecosistemas para garantizar el mantenimiento de los servicios ambientales para toda la sociedad;
- Desarrollar una contabilidad que incluya medidas de valorización del capital natural y medio ambiente; e
- Incorporar el capital natural al proceso decisorio.

En este contexto, los objetivos del presente artículo son los siguientes:

- Revisar y describir los marcos contables sobre contabilidad del capital natural y contabilidad de los ecosistemas: sus conceptos claves, tipos de cuentas contables y datos con las que se compilan;
- Evidenciar la importancia de la contabilidad de los ecosistemas como un marco de información coherente y consistente en el reconocimiento de los beneficios para las personas y el sistema económico;
- Exteriorizar la contribución de la temática a los ODS;
- Identificar los principales avances sobre la temática según los organismos de regulación contable sobre reportes de sostenibilidad; y
- Reflexionar sobre los retos y oportunidades de los profesionales en ciencias económicas en cuanto al manejo de la contabilidad de los ecosistemas.

3. Contabilidad de los ecosistemas

3.1. Origen del problema

En un anterior trabajo (Mancini, 2022) mencionamos que aquellos ecosistemas que poseen aspectos funcionales sanos pueden proveer bienes y servicios ecosistémicos que son esenciales para la vida. Cuando los mismos son alterados o destruidos por acción del hombre o por causas naturales, pierden su funcionalidad normal e interrumpen el flujo de servicios esenciales que antes proveían. Por el contrario, los ecosistemas saludables y biodiversos proporcionan contribuciones esenciales de las que los seres humanos dependen en su vida diaria: agua limpia, suelos productivos, regulación atmosférica y control de inundaciones, entre otros.

La premisa subyacente de la contabilidad del capital natural considera al medio ambiente muy importante para la sociedad y la economía, y por lo tanto este capital debe reconocerse como un activo, mantenerse y gestionarse, tratando de medir sus principales aportaciones (servicios ecosistémicos) en el proceso de toma de decisiones. Bajo este razonamiento, a través de la identificación estricta de las conexiones entre la economía y el medio ambiente, la contabilidad del capital natural debe proporcionar información esencial para los sectores público y privado.

A pesar de lo indicado, las aportaciones económicas proporcionadas por los ecosistemas se han dado por sentado con demasiada frecuencia a la hora de tomar decisiones económicas importantes tanto por los gobiernos como por las corporaciones privadas. Está comprobado científicamente que el actual default ambiental, especialmente en las últimas tres décadas, fue causado por la sobreexplotación de recursos naturales, la afectación del hábitat y la contaminación del planeta, que ocasionaron un considerable aumento del cambio climático y pérdida de la biodiversidad (Mancini, 2022).

Bajo este contexto, el ambiente se considera como parte de los recursos que explota la economía para ejercer su actividad productiva (Mancini, 2022), donde desafortunadamente, el precio (ambiental) del éxito económico no se está reconociendo en los informes financieros y no financieros utilizados en la toma de decisiones.

Lo indicado genera que el sistema contable tradicional, ya sea en los segmentos de Contabilidad Financiera, de Gestión, Ambiental/Social o Nacional, no está capturando la variedad de interacciones ambientales de la actividad económica con el medio natural. En conclusión, los usuarios toman decisiones económicas con información parcial, sesgada e insuficiente, lo que deriva en que las mismas son ambientalmente malignas (Mancini, 2021).

3.2. Marcos internacionales sobre Contabilidad Ambiental y Económica

Se reconoce cada vez más que la degradación del medio ambiente no es puramente un problema ambiental, pues requiere respuestas de política ambiental, económica y social. Por lo tanto, los tomadores de decisión en todos los sectores deben considerar el contexto ambiental y las dependencias e impactos económicos asociados al ambiente natural.

En este camino, se hace necesario establecer una medición consensuada y continua de los cambios en el estado del medio ambiente, donde la relación con la actividad económica y humana es esencial para garantizar que la biodiversidad, los ecosistemas y sus servicios se integren a la toma de decisiones corporativas, junto con los aspectos relacionados a los sistemas económicos y financieros.

En esta dirección, la “Comisión de Estadística de las Naciones Unidas” en el año 2012, adoptó el “**Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012 -marco central**”- (SCAE-MC), que representó el primer estándar

internacional y marco contable para la contabilidad del capital natural. Mancini (2022) señala que este estándar permite organizar y presentar indicadores sobre el ambiente y su relación con las actividades económicas. Por un lado, la norma explora cómo los recursos naturales se pueden utilizar en la producción y consumo; y por otro lado, de qué manera se genera la contaminación resultante de las actividades económicas, en forma de residuos, agua, desechos y emisiones a la atmósfera (Ilustración 1.).

Ilustración 1. Marcos internacionales sobre Contabilidad Ambiental y Económica



Fuente: <https://seea.un.org/introduction-to-ecosystem-accounting>

Más adelante, el mismo organismo adoptó, en su 52º período de sesiones en marzo de 2021, otro estándar contable internacional, complementario del anterior, denominado **“Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica-Contabilidad de los ecosistemas”** (SCAE-CE), que considera en una versión ampliada la perspectiva de los ecosistemas y su contribución al bienestar humano y beneficios a las actividades económicas en forma de servicios ecosistémicos identificables (Ilustración 1.).

3.3. Marco conceptual y características del **“Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica-Contabilidad de los ecosistemas” (SCAE-CE)**

El marco conceptual del nuevo estándar mencionado en punto anterior, se basa en que las relaciones entre el ambiente natural y las actividades económicas abarcan un camino más extendido que la simple extracción y uso de los recursos naturales, así como de sus impactos y dependencias ambientales (United Nations, 2021b).

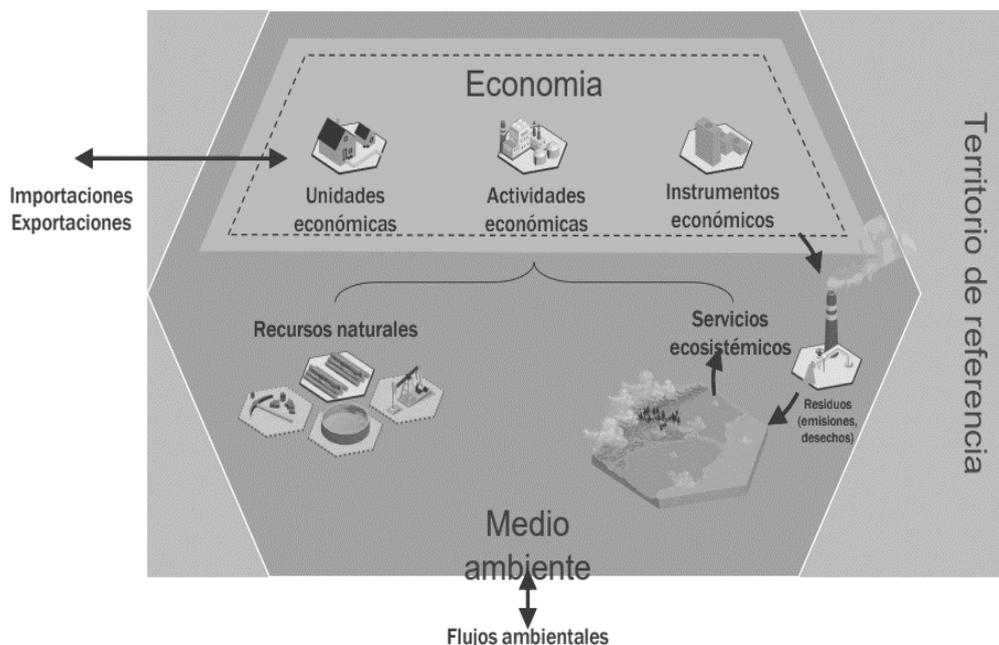
Las organizaciones dependen de los recursos naturales para obtener insumos críticos de producción (tierra, materias primas, agua y energía), pero también y cada vez en mayor medida, de una variedad de servicios de los ecosistemas, como la filtración natural de agua, asimilación de desechos y protección contra inundaciones y tormentas.

Las empresas con actividades de significativo impacto ambiental y dependencias del capital natural deben gestionar los activos ambientales que custodian en un marco de responsabilidad social y ambiental, de manera de capturar oportunidades y beneficios. Caso contrario estarán sujetas a diferentes riesgos empresariales generados por una gestión deficiente del ambiente, que pueden afectar directamente el rendimiento empresarial; y también generar efectos positivos y negativos en partes interesadas concretas o en la sociedad en general. La relación entre una empresa y los ecosistemas subraya su rentabilidad y sostenibilidad.

En este razonamiento, ambos marcos mencionados (punto 3.2.) brindan una visión integral del nexo entre el medio ambiente y la economía y hacen visibles las contribuciones invisibles de la naturaleza a la sociedad.

Mientras el SCAE-MC se centra en los activos individuales (por ejemplo, recursos madereros), el SCAE-CE considera un contexto más amplio (por ejemplo, los bosques como ecosistemas forestales). Este último se concentra en la extensión y ubicación de estos activos, al considerar por ejemplo que los bosques no proporcionan sólo madera como biomasa forestal (recursos naturales), sino también una variedad de otros servicios ecosistémicos derivados que permitan actividades productivas resilientes y generen importantes beneficios a las unidades económicas. El modelo marco expuesto por el SCAE-CE se muestra en Ilustración 2.

Ilustración 2. Marco conceptual del SCAE-CE



Fuente: <https://seea.un.org/introduction-to-ecosystem-accounting>

Por lo tanto, las siguientes características distintivas del nuevo estándar internacional (SCAE-CE) publicado en el año 2021, permiten ofrecer una visión completa y coherente de los ecosistemas al brindar (United Nations, 2021b):

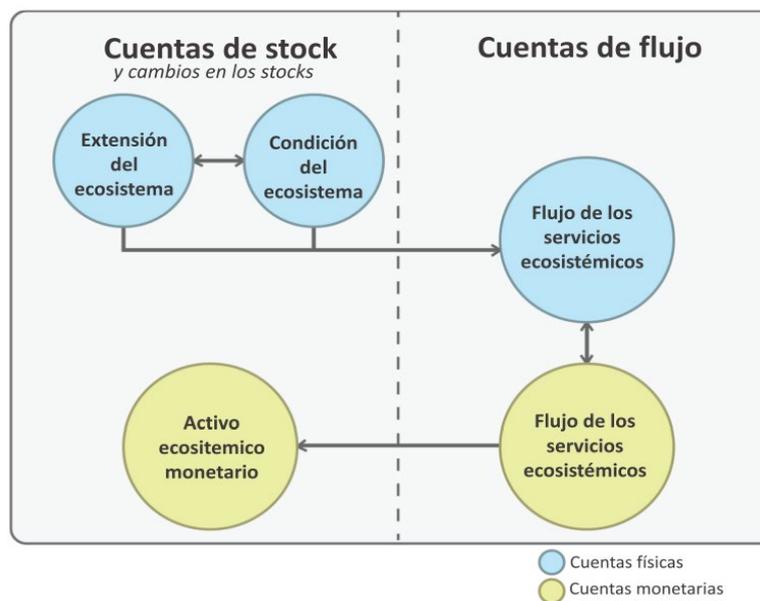
- *Multiplicidad de cuentas:* posee una composición modular de las cuentas que proporciona una visión amplia de las diversas formas que los ecosistemas permiten apoyar el bienestar económico, ambiental y social;
- *Enfoque espacial:* expone como los beneficios que surgen de los ecosistemas dependen sustancialmente del alcance de activos de los ecosistemas y beneficiarios finales. Este enfoque ayuda a identificar la ubicación geográfica de los activos y servicios de los ecosistemas junto con sus beneficiarios (hogares, empresas y gobiernos);
- *Presentación en términos físicos y monetarios:* muestra activos de los ecosistemas y sus servicios en términos físicos (por ejemplo, hectáreas, toneladas) y en términos monetarios;
- *Flexibilidad:* los usuarios pueden compilar las cuentas a nivel nacional, regional, por cuenca geográfica, área protegida, área urbana, etc. y también por áreas terrestres, de agua dulce y marinas.

3.4. Plan de cuentas contable del “Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica-Contabilidad de los ecosistemas” (SCAE-CE)

Uno de los puntos destacados del marco SCAE-CE es su composición modular, donde no hay una cuenta contable única, sino los siguientes cinco tipos de cuentas básicas (United Nations, 2021a) como se expone en la Ilustración 3:

1. *Cuentas de extensión de los ecosistemas*: describen el medio ambiente natural en términos de conjuntos mutuamente excluyentes que conforman los diferentes tipos de activos de los ecosistemas (bosques, humedales, pastizales, etc.);
2. *Cuentas de condición de los ecosistemas*: miden el estado y la calidad general de los activos de los ecosistemas, que permitan rescatar indicadores claves sobre el estado de los mismos y su capacidad de prestación de servicios ecosistémicos;
3. *Cuentas de flujo de los servicios ecosistémicos*: miden la oferta de servicios ecosistémicos y su uso por los diferentes beneficiarios y sectores económicos. Su cuantificación permite obtener una estimación del flujo de servicios ecosistémicos;
4. *Cuentas de activos monetarios de los ecosistemas*: miden el valor de las existencias iniciales y finales, aumentos y reducciones. La estimación surge de capitalizar el valor de los flujos anuales de servicios a lo largo de la vida útil prevista del ecosistema mediante el método VAN⁶; y
5. *Cuentas temáticas*: como las cuantas de carbono que proporcionan una visión global de las reservas de carbono relevantes y de los flujos en una zona o país o cuentas de especies específicas.

Ilustración 3. Plan de cuentas contable del SCAE-CE



Fuente: Naciones Unidas, 2021, p. 39

⁶ Valor Actual Neto

3.5. Arquitectura del “Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica-Contabilidad de los ecosistemas” (SCAE-CE)

El SCAE-CE publicado por las Naciones Unidas (United Nations, 2021b; Naciones Unidas, 2021) posee la siguiente estructura:

- 5 secciones
 - Sección A: Introducción y marco general
 - Capítulo 1: Introducción
 - Capítulo 2: Principios de la contabilidad de los ecosistemas
 - Sección B: Cuentas de extensión y condición de los ecosistemas
 - Capítulo 3: Unidades espaciales de la contabilidad de los ecosistemas
 - Capítulo 4: Cuentas de extensión de los ecosistemas
 - Capítulo 5: Cuentas de condición de los ecosistemas
 - Sección C: Cuentas de servicios de los ecosistemas
 - Capítulo 6: Conceptos de contabilidad de los servicios de los ecosistemas
 - Capítulo 7: Cuentas de servicios de los ecosistemas en términos físicos
 - Sección D: Valuación monetaria e integración de los servicios ecosistémicos como activos
 - Capítulo 8: Principios de valuación monetaria de la contabilidad de los ecosistemas
 - Capítulo 9: Contabilidad de los servicios de los ecosistemas en términos monetarios
 - Capítulo 10: Contabilidad de los activos de los ecosistemas en términos monetarios
 - Capítulo 11: Contabilidad integrada y extendida para los servicios y activos ecosistémicos
 - Sección E: Valuación complementaria, cuentas temáticas e indicadores
 - Capítulo 12: Enfoques complementarios de valuación
 - Capítulo 13: Contabilidad de temas ambientales específicos
 - Capítulo 14: Indicadores y presentaciones combinadas
- 14 capítulos
 - Capítulos 1-7: Marco Contable y cuentas físicas
 - Capítulos 8-11: Valoración de activos y servicios ecosistémicos
 - Capítulos 12-14: Otras aplicaciones y extensiones (cuentas temáticas e indicadores).

4. Vinculación de los ecosistemas con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)

Al terminar el periodo de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) el 25.09.2015 la Asamblea General de las Naciones Unidas estableció un nuevo acuerdo mundial sobre cambio climático (United Nations, 2015).

En la mencionada Asamblea, los 193 Estados miembros anunciaron una nueva agenda universal, que aborda 17 ODS y 169 metas que se desean alcanzar. Los mismos se comprometieron, en una alianza de colaboración, para retomar los ODM y conseguir los objetivos no logrados por los mismos.

El documento denominado *“Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”*, pretende ser un plan de acción audaz y transformador en favor de las personas, la protección del planeta y la prosperidad, el fortalecimiento de la paz, la erradicación de la pobreza y alcanzar igualdad de géneros; que guiará las acciones de los gobiernos en aspectos críticos para la humanidad.

La Agenda tiene un alcance de importancia mundial donde todos los países las aceptaron para aplicar en sus locaciones, teniendo en cuenta las diferentes realidades, capacidades y niveles de desarrollo de cada uno y respetando sus políticas y prioridades nacionales (United Nations, 2015).

En vinculación con la temática del presente artículo, los servicios ecosistémicos brindan un apoyo importante a muchos de los ODS, mientras que la degradación y la pérdida de los ecosistemas representan un gran obstáculo para alcanzar las metas acordadas en la Agenda 2030.

La buena salud de los ecosistemas y la generación de servicios ecosistémicos son de particular importancia para poder alcanzar los ODS en un sentido amplio. El desarrollo sostenible exige que las sociedades utilicen los recursos de la naturaleza a un ritmo bajo el cual estos puedan reponerse naturalmente. El mantenimiento en cantidad y calidad de servicios ecosistémicos desempeñan un papel clave en estos procesos.

De la misma manera, la utilización y gestión sostenibles de los ecosistemas resultan imprescindibles en los esfuerzos por mitigar la pobreza. La degradación y pérdidas de los servicios de los ecosistemas puede tener efectos adversos de importancia, tanto en los procesos productivos de las corporaciones públicas y privadas, como en el bienestar de los sectores más vulnerables y en los esfuerzos para reducir la incidencia de la pobreza.

La estructura ya expuesta del SCAE-CE resulta importante para disponer, por una parte, de indicadores de alta calidad, confiables y comparables. Por otro lado, proporciona un marco para la elaboración de indicadores para respaldar los marcos de información de los ODS, la biodiversidad y el cambio climático (GIZ GmbH, 2012).

Si bien los ODS y sus metas son de carácter integrado e indivisible y consideran las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental; a efectos del presente artículo se considera que los ODS que en mayor medida se relacionan e identifican con la temática son los siguientes (United Nations, 2015):

ODS 6: Garantizar la disponibilidad de agua, su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

ODS 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna.

ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible⁷.

⁷ <https://www.un.org/es/chronicle/article/lograr-el-objetivo-de-desarrollo-sostenible-14-el-papel-de-la-convencion-de-las-naciones-unidas>

ODS 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de tierras y detener la pérdida de la biodiversidad.

El Cuadro 1 exterioriza un breve resumen de los mismos, las principales metas de la Agenda 2030 vinculadas los ecosistemas y ejemplos de algunos servicios ecosistémicos asociados a las metas.

Cuadro 1. ODS y metas de Agenda 2030 relacionados con los ecosistemas y sus servicios

ODS vinculado a los ecosistemas	Principales Metas Agenda 2030 vinculadas a los ecosistemas	Servicios ecosistémicos vinculados a las metas
ODS 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.	Proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La capacidad natural para el tratamiento de aguas residuales, formación del suelo y otros servicios de regulación y de apoyo contribuyen a mantener la resiliencia de los ecosistemas 2. La disponibilidad de agua limpia y potable puede reducir la propagación de enfermedades 3. La disponibilidad de agua influye directamente en el estándar mínimo de vida de las personas y mitigan la pobreza y el hambre
	Ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización	
	Implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda	
ODS 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna.	Aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Leña como principal fuente de energía en varios países del mundo 2. La gestión de cuencas hidrográficas de altura redundante en beneficio económico directo para el sector energético 3. En varios países los requerimientos energéticos nacionales son cubiertos por madera provenientes de los ecosistemas forestales y explotaciones agrícolas 4. La energía generada por cuencas hidrográficas mitiga los impactos del cambio climático 5. El manejo de los ecosistemas en función de sus servicios hídricos es siempre una opción más rentable que el uso de tecnologías artificiales.
	Aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias	
ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.	Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países	Los ecosistemas en general si se mantienen sanos regulan el microclima, reducen la polución, mejoran la calidad del aire, almacenan y secuestran carbono, permiten el tratamiento de aguas residuales, resultan en hábitats para especies amenazadas y mantienen la diversidad biológica
	Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales	
	Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana	

Fuente: Elaboración propia en base a Cárdenas (2019), García Goldar, M. (2021), GIZ GmbH (2012), Pecci-Oviedo, M. E. (2020), United Nations (2015)

Cuadro 1 (cont.).ODS y metas de Agenda 2030 relacionados con los ecosistemas y sus servicios

ODS vinculado a los ecosistemas	Principales Metas Agenda 2030 vinculadas a los ecosistemas	Servicios ecosistémicos vinculados a las metas
<p>ODS 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible</p>	<p>Gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los arrecifes de coral saludables en varios lugares del mundo generan importantes servicios de protección a la costas (a pesar de estar seriamente dañados por la pesca, la polución y enfermedades) 2. Los mares generan importantes servicios ecosistémicos culturales, como la pesca y la recreación 3. La conservación sana de los océanos y mares mejora la seguridad alimentaria en cuanto a los servicios de provisión que ofrecen estas fuentes como materias primas, agua dulce y recursos medicinales 4. Las zonas costeras de mares y océanos albergan diferentes ecosistemas, como manglares, dunas, arrecifes de coral, que protegen al litoral de tormentas e inundaciones
	<p>Mejorar la conservación y el uso sostenible de los océanos y sus recursos</p>	
	<p>Prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes</p>	
<p>ODS 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de tierras y detener la pérdida de la biodiversidad</p>	<p>Promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los ecosistemas forestales protegen el suministro y la calidad de agua y prolongan la vida y funcionalidad de la infraestructura 2. Los pastizales y bosques proveen una cobertura del suelo que ayuda a aminorar el índice de escorrentía, protegen contra la erosión, minimizando la carga de lodo y sedimentos arrastrados río abajo. 3. La disponibilidad de plantas de uso medicinal pueden producir la propagación de enfermedades 4. La capacidad natural de los ecosistemas forestales para el tratamiento de aguas residuales, formación del suelo y otros servicios de regulación y de apoyo, contribuyen con mantener la resiliencia de los ecosistemas y la biodiversidad 5. Conservar un bosque río arriba cuesta por lo general mucho menos que invertir en nuevas plantas de filtración y tratamiento de agua río abajo, o emprender costosas actividades para evitar la sedimentación.
	<p>Asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales</p>	
	<p>Asegurar la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible</p>	
	<p>Integrar los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad nacionales y locales</p>	
	<p>Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2030, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción</p>	

Fuente: Elaboración propia en base a Cárdenas (2019), García Goldar, M. (2021), GIZ GmbH (2012), Pecci-Oviedo, M. E. (2020), United Nations (2015)

5. Avances de los emisores de normas de sostenibilidad sobre la biodiversidad, los ecosistemas y servicios de los ecosistemas (BESE)

A efectos de estar en línea con la temática los principales entes reguladores de reportes de sostenibilidad han evolucionado también para incorporar a los futuros reportes relacionados con la sostenibilidad los conceptos de biodiversidad, ecosistemas y servicios ecosistémicos. A continuación, un breve resumen de los avances por cada uno de ellos sobre el particular.

5.1. Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad (ISSB)

En el ámbito global de la profesión y unos meses antes que el Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad (ISSB por sus siglas en inglés) emitiera sus estándares iniciales sobre sostenibilidad (NIIF S1 y S2), el organismo publicó una solicitud de información a las partes interesadas para recabar su opinión sobre sus prioridades para un periodo de dos años a partir de 2024 (ISSB, 2023).

A través de esta consulta, el ISSB pretende investigar temas y áreas de investigación que podrían añadirse al plan de trabajo del organismo y analizar si procede a futuro, la emisión de nuevos estándares para satisfacer las necesidades de información de los inversores sobre aspectos de sostenibilidad y ampliar la actual norma existente sobre revelación de cuestiones del clima. Uno de los cuatro proyectos prioritarios incluidos en la consulta, que se considera vinculado con los riesgos y oportunidades relacionados con la sostenibilidad es justamente el referido a biodiversidad, ecosistemas y servicios de los ecosistemas (BESE). A través de las respuestas a las consultas recibidas el ISSB determinará si este nuevo proyecto podrá satisfacer las necesidades de los inversores al momento de tomar decisiones sobre la provisión de recursos a un ente, de acuerdo con el objetivo de la NIIF S1.

En este documento de consulta el ISSB considera probable que los cambios en los BESE contribuyan a los riesgos y oportunidades de las entidades relacionados con la sostenibilidad, ya que, como se manifestó anteriormente, todas las actividades humanas y económicas dependen de los BESE y, a su vez, la preservación, conservación y restauración efectivas de los mismos dependen de las personas (ISSB, 2023). Cuando se altera la salud de un ecosistema, su degradación y afectación de la calidad de los servicios ecosistémicos puede generar riesgos físicos y posibles riesgos de transición que son los que el ISSB (tomando la base de las recomendaciones TCFD⁸) considera como prioritarios e incluyó en los estándares de sostenibilidad recientemente emitidos.

El ISSB menciona en el documento de consulta que hay posibles temas relacionados a los BESE que se podrán incluir en el proyecto como son el agua, el uso de la tierra, la contaminación, la explotación de los recursos y especies no autóctonas invasoras. Asimismo, considera que un proyecto relacionado con los BESE es fundamental por los siguientes motivos (ISSB, 2023):

- Genera cada vez mayor atracción e interés por parte de los inversores;
- La pérdida de biodiversidad supone una amenaza significativa para la estabilidad financiera;
- Los riesgos y oportunidades relacionados a los ecosistemas y sus servicios están evolucionando a ritmo significativo;
- Presenta sinergias potenciales con la investigación del organismo sobre mejoras específicas de la “NIIF S2- Información a revelar relacionada con el Clima” para los riesgos y oportunidades vinculados al cambio climático; y

⁸ Grupo de Trabajo sobre divulgaciones financieras relacionadas con el clima (TCFD por sus siglas en inglés)

- Podrían aprovecharse los materiales de la ISSB y de otros emisores de normas y proveedores de marcos, teniendo en cuenta al mismo tiempo que la ISSB prioriza los requerimientos y necesidades de los inversores.

El ISSB indica en el mismo documento (ISSB, 2023), que las actividades humanas y económicas, han contribuido directa e indirectamente a los cambios en los BESE, donde el consumo, la producción, el comercio y las innovaciones tecnológicas provocaron cambios en el uso de la tierra, los mares y la explotación directa de los recursos naturales. Por otro lado, se afectó el cambio climático, la contaminación y a las especies no autóctonas invasoras, todos ellos impulsores directos de la pérdida de los BESE. No obstante, y por otro lado, los entes pueden contribuir y beneficiarse de la preservación, conservación y restauración de la biodiversidad, lo que puede aumentar la resiliencia de los negocios debido a la mayor estabilidad del suministro de materias primas y de los precios, así como a la reducción de los costos de los insumos para la producción (por ejemplo, debido a la depuración del agua).

Finalmente, el ISSB entiende que los comentarios recibidos a su consulta abierta contribuirán a dar forma a la revelación sobre sostenibilidad relacionada con los BESE a efectos de seguir mejorando la futura base de emisión de estándares globales en la materia.

5.2. Estándares Europeos de Información en Materia de Sostenibilidad (ESRS)

En el ámbito europeo y como parte del Pacto Verde Europeo, la “Directiva sobre Información Corporativa en Materia de Sostenibilidad” (CSRD por sus siglas en inglés) incluyó la obligación de reportar información sobre sostenibilidad dentro del marco de los “Estándares Europeos de Información en Materia de Sostenibilidad” (ESRS por sus siglas en inglés).

En este contexto, el 21.04.2021, la Comisión Europea (CE) emitió una propuesta legislativa para la CSRD a efectos de que las empresas, dentro de su alcance, informen de acuerdo con los ESRS adoptados por la CE como actos delegados. El “Grupo Asesor Europeo de Información Financiera” (EFRAG por sus siglas en inglés) fue designado como asesor técnico de la CE, responsable de proporcionar los ESRS (EY, 2022).

El 29.04.2022, el EFRAG liberó los proyectos de los estándares del primer grupo de ESRS y los sometió a consulta pública, proceso que llevó a la participación de varios grupos de participantes. Siguiendo con el debido proceso, el Consejo de Sostenibilidad de EFRAG (EFRAG JUR) y el Grupo experto de informes de sostenibilidad del mismo organismo (EFRAG SR TEG) consideraron todos los comentarios recibidos durante la consulta pública y el 15.11.2022, enviaron el primer grupo de ESRS a la CE⁹. El Consejo brindó más tarde la aprobación final para la adopción de la propuesta y la misma se publicó en el Diario Oficial de la UE el 16.12.2022.

Finalmente, La CE adoptó el 31.07.2023 las ESRS para uso de todas las empresas sujetas a la CSRD, lo que marca otro paso adelante en la transición hacia una economía sostenible de la UE¹⁰. Este primer grupo de ESRS, comprende 12 estándares siguiendo lo establecido en la CSRD, cubriendo los temas de medioambiente, social y gobernanza. Estas incluyen tanto normas transversales como temáticas. Además, la estructura de las normas prevé la publicación de estándares específicos para sectores, así como estándares para Pymes que aún no han sido sometidas al proceso de consulta pública.

El grupo de estándares temáticos ambientales (ESRS E1–E5) esbozan los requisitos de divulgación para que las empresas informen sobre asuntos relacionados con el (i) cambio climático, (ii) contaminación, (iii) recursos hídricos y marinos, (iv) biodiversidad y ecosistemas, y (v) uso de recursos y economía circular.

⁹ <https://www.efrag.org/lab6>

¹⁰ https://finance.ec.europa.eu/news/commission-adopts-european-sustainability-reporting-standards-2023-07-31_en

Además, estos objetivos generales, pretenden admitir a los usuarios y respecto a las divulgaciones de sostenibilidad de los entes, comprender los planes y la capacidad de una empresa para adaptar su modelo de negocio y operaciones en consonancia con la transición a una economía sostenible (Forética, 2023).

Respecto al asunto del presente artículo y dentro de los estándares temáticos de los ESRS se encuentra el estándar ESRS E4 (Biodiversidad y ecosistemas). El objetivo del mismo es permitir a los usuarios respecto a las declaraciones de sostenibilidad comprender (EGRAF, 2022):

- Cómo afecta en términos de impactos materiales (positivos y negativos, reales y potenciales) cualquier acción tomada, y el resultado de dichas acciones, para prevenir o mitigar daños materiales, impactos negativos reales o potenciales y para proteger y restaurar la biodiversidad y ecosistemas;
- Los planes y la capacidad de la empresa para adaptar su estrategia de negocios al cuidado de la biodiversidad y los ecosistemas;
- La naturaleza, tipo y alcance de los riesgos y oportunidades materiales relacionados con los impactos o dependencias sobre la biodiversidad y ecosistemas y
- Los efectos financieros sobre la empresa a corto, medio y largo plazo, así como los horizontes temporales de riesgos y oportunidades materiales que surgen de la actividad de la misma, los impactos y dependencias sobre la biodiversidad y los ecosistemas.

Si bien la norma debe entenderse en conjunto con el “ESRS 1 Requisitos Generales” y con el “ESRS 2 Divulgaciones generales”, la misma tiene sus propias normas específicas de revelación respecto a la biodiversidad y ecosistemas, como las siguientes (EFRAG, 2022):

- Requisito de divulgación E4-1 – Plan de transición sobre biodiversidad y ecosistemas;
- Requisito de divulgación relacionado con ESRS 2 SBM-3 – Impactos y riesgos materiales y oportunidades y su interacción con la estrategia y el modelo de negocio;
- Requisito de divulgación relacionado con ESRS 2 IRO-1 Descripción de procesos para identificar y evaluar los impactos, riesgos y consecuencias materiales relacionados con la biodiversidad y los ecosistemas, riesgos y oportunidades;
- Requisito de divulgación E4-2 – Políticas relacionadas con la biodiversidad y los ecosistemas;
- Requisito de divulgación E4-3 – Acciones y recursos relacionados con la biodiversidad y los ecosistemas;
- Requisito de divulgación E4-4 – Metas relacionadas con la biodiversidad y los ecosistemas;
- Requisito de divulgación E4-5: Métricas de impacto relacionadas con el cambio de biodiversidad y ecosistemas; y
- Requisito de divulgación E4-6: Posibles efectos financieros de los impactos, riesgos y oportunidades relacionados con la biodiversidad y los ecosistemas.

5.3. Global Reporting Initiative (GRI)

A nivel de reportes voluntarios de sostenibilidad, el Global Sustainability Standards Board (GSSB) dentro de sus Estándares GRI también ha publicado un estándar (GRI 304 Biodiversidad 2016) que establece, con vigencia desde el año 2018, los requerimientos de presentación de información relativos a este tema del presente artículo y que puede ser aplicado por todo tipo de entes, de cualquier actividad económica y zona geográfica (GRI, 2016). El mismo debe ser utilizado junto con las versiones más recientes de documentos del mismo organismo (GRI 101: Fundamentos, GRI 103: Enfoque de Gestión y el glosario de los Estándares GRI).

El GRI 304, se trata de un estándar temático de la serie 300 (temas ambientales) y forma parte del conjunto de Estándares GRI para la elaboración de informes de sostenibilidad diseñados para que las organizaciones

lo utilicen cuando necesiten informar impactos bajo el alcance de la doble materialidad en relación con aspectos de biodiversidad.

El GRI 304 incluye los siguientes contenidos (GRI, 2016, p.3):

- Contenido sobre el Enfoque de Gestión (esta sección hace referencia a GRI 103);
- Contenido 304-1 Sitios operacionales en propiedad, arrendados o gestionados ubicados dentro de o junto a áreas protegidas o zonas de gran valor para la biodiversidad fuera de áreas protegidas;
- Contenido 304-2 Impactos significativos de las actividades, los productos y los servicios en la biodiversidad;
- Contenido 304-3 Hábitats protegidos o restaurados; y
- Contenido 304-4 Especies que aparecen en la Lista Roja de la UICN¹¹ y en listados nacionales de conservación cuyos hábitats se encuentren en áreas afectadas por las operaciones.

Por otra parte, el GRI publicó en enero del año 2024 un nuevo estándar relacionado con la biodiversidad. Se trata del GRI 101 - Biodiversidad 2024, el cual busca brindar apoyo a organizaciones de todo el mundo en la divulgación de manera integral de sus impactos más significativos en la biodiversidad a lo largo de sus operaciones y cadena de valor.

Este nuevo estándar ofrece (GRI, 2024):

- Transparencia total en toda la cadena de suministro;
- Informes de impactos en ubicaciones específicas, incluidos países y jurisdicciones;
- Nuevas revelaciones sobre los factores directos de la pérdida de biodiversidad que abarcan el uso de la tierra, el cambio climático, la sobreexplotación, la contaminación y las especies invasoras; y
- Requisitos para informar los impactos en la sociedad, incluidos los de las comunidades y pueblos indígenas, y cómo las organizaciones interactúan con los grupos locales en la restauración de los ecosistemas afectados.

Respecto a la materia del presente artículo, el GRI 101 – Biodiversidad 2024 incorpora un contenido referido a los servicios ecosistémicos (GRI 101-8). En el mismo se determina que los entes deberán revelar por cada sitio de operación reportado enumerar los servicios ecosistémicos y los beneficiarios afectados o potencialmente afectados por las actividades de la organización; y explicar cómo los servicios ecosistémicos y sus beneficiarios son o podrían verse afectados por las actividades operativas (GRI, 2024).

¹¹ Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

6. Rol del profesional en Ciencias Económicas en relación con la temática

A pesar de los significativos avances mencionados relacionados con los BESE, aún no ha surgido un conjunto bien establecido e internacionalmente aceptado de prácticas, herramientas y métricas de información a revelar para facilitar la comprensión de cómo los mismos afectan a la situación financiera, el desempeño financiero, los flujos de fondos y las perspectivas de una entidad a corto, mediano o largo plazo.

Se mencionó en el presente artículo que en la generalidad de los casos el ambiente se considera como parte de los recursos que explota la economía para ejercer su actividad productiva, donde desafortunadamente, el precio (ambiental y social) del éxito económico no se está reconociendo en los reportes que brindan información confiable al momento de tomar decisiones. La consecuencia final es que los usuarios toman decisiones económicas con información parcial, sesgada e insuficiente, lo que deriva en que las mismas son ambiental y socialmente malignas.

Los profesionales en Ciencias Económicas no pueden mirar para otro lado antes esta situación, ya que son responsables de la información que identifican, reconocen, valoran (miden), presentan (reconocen) y revelan, donde gran parte de la misma está sólo influenciada por medidas de desempeño económico o financiero (Mancini, 2021).

Uno de los numerosos caminos para poder revertir parcialmente la situación y acercarse al objetivo deseado será poder comprender los lineamientos de la contabilidad de los ecosistemas como se plantea en el presente trabajo y transferirlo al medio de su actuación profesional, sobre todo en actividades de amplio impacto social y ambiental.

En este contexto, las responsabilidades y rol de los profesionales en Ciencias Económicas deberían ser involucrarse cada vez más en herramientas que les permitan capacitarse para generar información financiera y no financiera y puedan influir y mejorar las decisiones económicas, ambientales y sociales de las organizaciones que gestionan. Educarse, involucrarse y capacitarse en la temática les permitirá ayudar a las empresas a generar valor, considerar en su planificación estratégica la integración de los valores de los BESE e introducir los mismos en el proceso de toma de decisiones.

Los profesionales en Ciencias Económicas deben ser conscientes de que los problemas de sostenibilidad y creación de valor en todas sus dimensiones son problemas de negocios y la gestión de sostenibilidad está estrechamente vinculada la actividad de las corporaciones públicas y privadas, donde los riesgos y oportunidades económicas, ambientales y sociales tienen implicancias considerables en los balances y estados de resultados. Esto involucra asumir la responsabilidad y lograr un compromiso humano, ético y profesional con la sostenibilidad y el cambio climático.

Me preguntaba hace unos años en un trabajo respecto a la valorización del Capital Natural, lo que se reprodujo también en las conclusiones de mi tesis de Doctorado... ¿Qué respuestas estaba dando la Contabilidad a estas cuestiones? (Mancini, 2021) donde se expresaba lo siguiente:

El modelo de negocio actual de las empresas crea una dependencia significativa del medio ambiente. El desafío actual es poder comprender los riesgos y oportunidades asociados con esta relación y su valor real. La integración de Capital Natural en la toma de decisiones, implica los beneficios de una mayor capacidad de recuperación, la mejora de la seguridad de la oferta y en última instancia un modelo de negocio más sostenible. Valorando el Capital Natural se pueden gestionar mejor los riesgos, las decisiones de aprovisionamiento en la cadena de suministro, obtener nuevos mercados e inversiones, lograr ahorro de costos, mantenimiento de los ingresos y mejora del desempeño ambiental. (p.3)

Dentro de esta temática genera una fuerte atención en la actualidad la posibilidad de identificar, evaluar, medir, contabilizar y reportar los impactos y dependencias de la actividad de las empresas sobre el Capital Natural (p. 8)

Las organizaciones son cada vez más conscientes de que la protección y conservación de su patrimonio natural ha dejado de ser considerado como un tema marginal, reservado a pequeños grupos de la ecología, y mejorar y preservar el medio ambiente ha pasado a constituir un modo de vida y una responsabilidad social y ambiental de las mismas. Por lo tanto, hay un reconocimiento creciente dentro de las empresas sobre la importancia de incluir evaluaciones de riesgos ambientales (impactos y dependencias) en los procesos de toma de decisiones empresariales (p.8)

En el artículo citado y respecto a la relación ambiente y contabilidad manifestamos también que:

A pesar de que el Capital Natural y sus ecosistemas suministran todo tipo de bienes, servicios y funciones medioambientales y afectan el bienestar de las personas; han sido relegados en el análisis contable y económico tradicional. El que no tengan precio asignado puede llevar a su sobreexplotación o uso inadecuado de los mismos por parte de las empresas que los gestionan y que dejen de cumplir su función básica medioambiental. Como las empresas ignoran cada vez más la necesidad de informar sobre aspectos no financieros y el Capital Natural no es la excepción, los bienes y servicios de soporte para la producción (ej. agua, suelo, nutrientes, etc.) no están incluidos en sus balances o estado de ganancias y pérdidas. Una empresa forestal podría cortar sus bosques y agotarlos, y ver esto reflejado en forma positiva en los indicadores de rentabilidad y EBITDA. Pero, por otro lado, la pérdida del activo forestal “bosque” podría significar reducciones importantes del bienestar presente y futuro u otras potenciales externalidades ambientales no consideradas.

Los modelos actuales de Contabilidad Financiera sólo cuentan la mitad de la historia en cuanto al rendimiento real y potencial de las empresas, ya que los números de los balances dicen poco de la dependencia e impacto sobre el Capital Natural, factores que influyen cada vez más en la competitividad de un ámbito escaso de recursos. (p.12).

En función de lo expresado, el desafío para las profesiones relacionadas con las Ciencias Económicas no es menor. En este ámbito, deben estar preparados para ayudar a las organizaciones a desarrollar prácticas más sostenibles. El principal mandato actual de la profesión, es ejercer su rol abrazando la sostenibilidad, para asegurar que las organizaciones a las que sirven sean resilientes, sobre todo en actividades afectadas por los impactos y dependencias de los ecosistemas.

Históricamente los profesionales en Ciencias Económicas han proporcionado servicios de control y gestión de activos, como también ser responsables de la gestión financiera y presentación de informes. En la actualidad deben prepararse para ayudar a las organizaciones a desarrollar prácticas más sostenibles.

Por otro lado, y como ya se manifestó anteriormente, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible busca sostenibilidad económica, social y ambiental en los países que firmaron el acuerdo.

De esta manera, el rol de las instituciones profesionales y la academia juega un papel primordial, ya que debemos ser capaces de generar una masa crítica de profesionales, docentes, investigadores y alumnos capaces, con conocimiento científico dentro del área de Investigación, desarrollo e innovación (I+D+I) con sólidos fundamentos teóricos y experimentales para la innovación en las áreas de sostenibilidad y en especial para la presente temática sobre la contabilidad de los ecosistemas a efectos de contribuir a los ODS (Castaño Duque, G. A., 2020).

Por su parte, la voz global de la profesión que es la Federación Internacional de Contadores (IFAC por sus siglas en inglés) anunció el 13.12.2023 un proyecto para revisar los Estándares Internacionales de Educación (IES por sus siglas en inglés) de la profesional contable y se anticipa lanzar una consulta pública sobre las revisiones propuestas. El organismo también entiende que el camino actual consiste en priorizar y desarrollar nuevas competencias profesionales ligadas a la formación continua y educación en materia de sostenibilidad y biodiversidad. Los objetivos del proyecto son (IFAC, 2023):

- Brindar un mayor enfoque a la competencia en materia de informes y aseguramiento de la sostenibilidad y reconocer el papel cambiante de los profesionales contables en esta importante área;
- Desarrollar o mejorar las capacidades de los contadores profesionales sobre aseguramiento y presentación de informes de sostenibilidad; y
- Mejorar el conocimiento y experiencia de los contadores profesionales en materia de sostenibilidad y aspectos de biodiversidad.

En definitiva, la sociedad espera cada vez más que los profesionales en Ciencias Económicas se desempeñen como integradores para alinear el rendimiento económico, medioambiental y social con las funciones y los procesos de las organizaciones, apoyando las decisiones de los gobiernos corporativos responsables. En este razonamiento, actuando con responsabilidad corporativa, deben:

- Generar, analizar y comunicar instrumentos de contabilidad financiera, ambiental y social para revelar información, que mejore la toma de decisiones de calidad tanto de relevancia financiera, como no financiera, pero que también permitan preservar el valor sostenible de las organizaciones;
- Identificar temas de sostenibilidad que pudieran razonablemente tener una incidencia importante en la situación financiera o los resultados de las operaciones de las empresas, sobre todo para actividades de alto impacto ambiental y social.

7. Reflexiones finales

Mancini (2022) alude que según datos recientes publicados por la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas a nivel internacional, casi 90 países han implementado el SCAE-MC y un tercio de los mismos países han compilado también las cuentas de ecosistemas del SCAE-CE.

Estas contribuciones de mejoras en el ámbito de la contabilidad de los ecosistemas impulsada por las Naciones Unidas a través del SCAE-CE, representa un apreciable marco contable estadístico integral basado en la organización de información biofísica sobre los BESE. Este estándar identifica servicios ecosistémicos, explora cambios en su extensión y condición, permite cuantificar los activos ecosistémicos y sus beneficios, así como vincular sus resultados con medidas de evaluación económica y sociales (United Nations, 2021a).

La estandarización de la estructura del SCAE-CE es importante para disponer de información de alta calidad y comparable. También proporciona un marco para la elaboración de indicadores para respaldar los marcos de información sobre los ODS, biodiversidad y cambio climático.

En este sentido, entendemos que la información contable es un insumo esencial para la toma de decisiones de los interesados internos y externos. Siguiendo esta lógica, los principales beneficios a los usuarios de información que puede brindar un sistema de información contable ampliado a los ecosistemas y sus servicios asociados son los siguientes:

- Cada activo del ecosistema se contabiliza en términos del flujo futuro de beneficios que puede proporcionar;
- La Contabilidad Financiera actuará de marco para generar un estado de resultados ampliado con los valores asignados a los flujos de servicios de los ecosistemas y un balance general ampliado (que incluya activos económicos y activos de los ecosistemas);
- Las cuentas contables extendidas permitirán reconocer e informar el valor de los servicios ecosistémicos proporcionados por los activos de sus ecosistemas;
- La toma de decisiones operativas se generará con información de mejor calidad, mediante el uso de un conjunto más completo de cuentas contables;
- Se producirá una mejora en la comunicación con las partes interesadas mediante el reconocimiento de una gama más amplia de valores ambientales;
- Los recursos financieros tendrán una mejor asignación estratégica por parte de la gerencia lo que permitirá maximizar los flujos de los servicios de los ecosistemas.

Finalmente, entendemos que desde el punto de las revelaciones financieras relacionadas con la sostenibilidad el avance de los organismos reguladores es muy importante al considerar los riesgos y oportunidades de la sostenibilidad en relación a los BESE. Esto permitirá sentar las bases de una posible emisión de normas en el futuro, desarrollar un marco de definiciones y categorías de los BESE en el contexto de la información relacionada con la sostenibilidad y los negocios, que se ajuste a las fuentes académicas y de terceros que trabajan en este campo, como es la importante información que ya aporta el SCAE-CE.

8. Referencias

- Cárdenas, C. (2019). Corresponsabilidad, sustentabilidad hídrica y Objetivo de Desarrollo Sustentable (ODS) 6. Agroindustria, Sociedad Y Ambiente, 1(12), 12. Recuperado a partir de <https://revistas.uclave.org/index.php/asa/article/view/2191>
- Castaño Duque, G. A. (2020). Objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y políticas públicas: una mirada desde la academia. Universidad Nacional de Colombia. Centro de Pensamiento en Desarrollo Sostenible, Bogotá. ISBN 978-958-794-279-8 (papel). Recuperado a partir de https://www.researchgate.net/profile/Jaime-Vieira-Salazar/publication/348168236_ODS_11/links/6321f00170cc936cd309c020/ODS-11.pdf#page=298
- EFRAG (2022). ESRS4 Biodiversity and ecosystems. European Sustainability Reporting Standards. Recuperado a partir de <https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=%2Fsites%2Fwebpublishing%2FSiteAssets%2F11%2520Draft%2520ESRS%2520E4%2520Biodiversity%2520and%2520ecosystems%2520November%25202022.pdf>
- EY (2022). UE Desarrollo Sostenible Directiva sobre Información Corporativa en Materia de Sostenibilidad (CSRD) Estándares Europeos de Reportes de Sostenibilidad (ESRS). Recuperado a partir de https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/es_es/topics/rethinking-sustainability/ey-esrs-2022.pdf?download
- Forética (2023). ESRS: Camino hacia los futuros estándares en materia de sostenibilidad. Recuperado a partir de https://foretica.org/wp-content/uploads/2023/01/VF_ESRS_Camino-hacia-los-futuros-estandares-en-materia-de-sostenibilidad.pdf
- García Goldar, M. (2021). Propuestas para garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles (ODS 12). Revista De Fomento Social, (299), 91-114. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.32418/rfs.2021.299.4582>
- GIZ GmbH (2012). Integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo. Un enfoque sistémico en pasos para profesionales basado en TEBB.(traducción al español). Recuperado a partir de: http://www.aboutvalues.net/es/data/six_steps/integr_ecosys_serv_in_dev_planning_es.pdf
- GRI (2024). GRI 101. Biodiversity 2024. Recuperado de: <https://incp.org.co/wp-content/uploads/2024/01/GRI-101-Biodiversidad-2024-GRI.pdf>
- GRI (2016). GRI 304: Biodiversity. Recuperado de. <https://www.globalreporting.org/standards/media/1451/spanish-gri-304-biodiversity-2016.pdf>
- IFAC (2023). IFAC Announces Plan to Revise International Education Standards for Sustainability Reporting and Assurance. Recuperado a partir de https://www.ifac.org/news-events/2023-12/ifac-announces-plan-revise-international-education-standards-sustainability-reporting-and-assurance?utm_source=Main+List+New&utm_campaign=b87caefb7e-IFAC-IESs-sustainability-release-12.11.23&utm_medium=email&utm_term=0_b87caefb7e-%5BLIST_EMAIL_ID%5D
- ISSB (2023). Consejo Internacional de Normas de Sostenibilidad. Solicitud de Información Norma NIIF de Información a Revelar sobre Sostenibilidad. Consulta sobre las Prioridades de la Agenda. Recuperado a partir de: <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/project/issb-consultation-on-agenda-priorities/es-rfi-issb-2023-1-consultation-on-agenda-priorities.pdf>
- Mancini, A. (2022). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Contabilidad de los Ecosistemas. Un componente innovador para integrar el medio ambiente al proceso de toma de decisiones corporativas. Recuperado a partir de https://www.academia.edu/77304212/Sistema_de_Contabilidad_Ambiental_y_Economica_Contabilidad_de_los_ecosistemas
- Mancini, A. (2021). Explorar un modelo de contabilidad de gestión ambiental en silvicultura : incorporar el capital natural en la toma de decisiones gerenciales desde el universo ampliado de la contabilidad.

(Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.). Recuperado a partir de http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1305_ManciniAA.pdf

- Mancini, A. (2014). Valorizar el capital natural: una asignatura pendiente en la responsabilidad social y ambiental de las organizaciones. ¿Qué respuestas está dando la contabilidad? XXXV Jornadas Universitarias de Contabilidad. Universidad Católica de Cuyo. San Juan, Argentina. Recuperado a partir de <https://www.researchgate.net/publication/311994169>
- Naciones Unidas (2021). Contabilidad de los Ecosistemas del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica. Publicación con cubiertas blancas, texto sin revisión editorial. Recuperado a partir de https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/documents/EA/seea_ea_spanish_unofficial_translation_may_2023.pdf
- Pecci-Oviedo, M. E. (2020). Buenas prácticas hacia el cumplimiento del ODS 7 “Energía Asequible y No Contaminante”. Revista Científica de la UCSA, 7(3), 72-75. Epub 00 de diciembre de 2020. Recuperado a partir de <https://doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2020.007.03.072>
- United Nations (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015. Recuperado a partir de <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/93/PDF/N1529193.pdf?OpenElement>
- United Nations (2021a). SYSTEM OF ENVIRONMENTAL ECONOMIC ACCOUNTING. Ecosystem Accounting. Nueva York: United Nations. Recuperado a partir de <https://seea.un.org/ecosystem-accounting>
- United Nations. (2021b). SYSTEM OF ENVIRONMENTAL ECONOMIC ACCOUNTING.. System of Environmental-Economic Accounting— Ecosystem Accounting White cover (pre-edited) version. Recuperado a partir de https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/documents/EA/seea_ea_white_cover_final.pdf