



Importancia de la teoría de la ecoeficiencia en las organizaciones empresariales

Importance of the eco-efficiency theory in business organizations

Importância da teoria da ecoeficiência nas organizações empresariais

Johnny Eduardo Merchán-Gómez^I
jmerchan3201@pucesm.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3586-950X>

Hilarión José Vegas-Meléndez^{II}
hvegas@pucesm.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8526-2979>

Correspondencia: jmerchan3201@pucesm.edu.ec

Ciencias económicas y empresariales
Artículo de investigación

***Recibido:** 15 de agosto de 2020 ***Aceptado:** 10 de septiembre 2020 * **Publicado:** 01 de octubre de 2020

- I. Ingeniero en Administración de Empresas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Manabí, Ecuador.
- II. Magíster en Ciencia Política y Administración Pública, Doctor en Ciencias Administrativas y Gerenciales, Licenciado en Administración Comercial, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Manabí, Ecuador

Resumen

La ecoeficiencia es la búsqueda de un equilibrio entre la producir más, ahorrando recursos naturales, y teniendo en cuenta que las actividades y/o operaciones de la organización no afecte al medio ambiente. En la actualidad los consumidores están cambiando sus hábitos de consumo, a productos o servicios que no tenga impactos negativos en el medio ambiente, las entidades reguladoras, gobiernos y Grupos internacionales, están a favor de una producción más limpia y que sea eco amigable. En el presente trabajo se pretende exponer los diferentes conceptos de la ecoeficiencia y resaltar la importancia de la ecoeficiencia en las organizaciones empresariales, ya que es de vital importancia que las organizaciones empresariales se plante la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGC). Para el desarrollo de este artículo se realizó una búsqueda bibliográfica de diferentes artículos científicos de libre acceso, mediante Google Académico, utilizando las palabras claves: ecoeficiencia empresarial, ecoeficiencia, ecoeficiencia empresarial, importancia de la ecoeficiencia, organizaciones sostenibles, se utilizaron herramientas digitales para organización y planificación del articulo tales como Trello y OneNote. De esta manera podemos entender que las organizaciones empresariales necesitan de los conceptos de ecoeficiencia para apuntar a una ventaja competitiva y ayudar al desarrollo sostenible de su entorno o medio ambiente.

Palabras claves: Ecoeficiencia empresarial; desarrollo sostenible; medio ambiente; organizaciones empresariales.

Abstract

Eco-efficiency is the search for a balance between producing more, saving natural resources, and taking into account that the activities and / or operations of the organization do not affect the environment. Currently, consumers are changing their consumption habits to products or services that do not have negative impacts on the environment. Regulatory entities, governments and international groups are in favor of cleaner production that is eco-friendly. This paper aims to expose the different concepts of eco-efficiency and highlight the importance of eco-efficiency in business organizations, since it is vital that business organizations consider the implementation of an Environmental Management System (SGC). For the development of this article, a bibliographic search of different free access scientific articles was carried out, using Google Scholar, using the keywords: business eco-efficiency, eco-efficiency, business eco-efficiency, importance of eco-efficiency, sustainable organizations, digital tools for

organization were used and article planning such as Trello and OneNote. In this way we can understand that business organizations need the concepts of eco-efficiency to aim at a competitive advantage and help the sustainable development of their surroundings or environment.

Keywords: Business eco-efficiency, sustainable development, environment, business organizations.

Resumo

Ecoeficiência é a busca do equilíbrio entre produzir mais, economizar recursos naturais e levar em consideração que as atividades e / ou operações da organização não afetam o meio ambiente. Atualmente, os consumidores estão mudando seus hábitos de consumo para produtos ou serviços que não causem impactos negativos ao meio ambiente, e entidades reguladoras, governos e grupos internacionais são a favor de uma produção mais limpa e ecologicamente correta. Este artigo tem como objetivo expor os diferentes conceitos de ecoeficiência e destacar a importância da ecoeficiência nas organizações empresariais, uma vez que é fundamental que as organizações empresariais considerem a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGC). Para o desenvolvimento deste artigo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica de diversos artigos científicos de acesso livre, utilizando o Google Scholar, utilizando as palavras-chave: ecoeficiência empresarial, ecoeficiência, ecoeficiência empresarial, importância da ecoeficiência, organizações sustentáveis, ferramentas digitais para organização. e planejamento de artigos, como Trello e OneNote. Desta forma podemos entender que as organizações empresariais precisam dos conceitos de ecoeficiência para buscar uma vantagem competitiva e auxiliar no desenvolvimento sustentável do seu entorno ou meio ambiente.

Palavras-chave: Ecoeficiência empresarial, desenvolvimento sustentável, meio ambiente, organizações empresariais.

Introducción

Las organizaciones empresariales han logrado utilizar la ecoeficiencia empresarial como una ventaja competitiva, esto no solo ayuda al medio ambiente sino también a la imagen corporativa de las organizaciones, mediante campañas publicitarias (marketing verde).

Según (Morales Romero, Carbal Herrera, & García Barboza, 2019), “La ecoeficiencia es una alternativa para crear e innovar cambio en los procesos productivos de las empresas, llevándolas

hacia un desarrollo sostenible, y podría generar importantes beneficios tales como la ventaja competitiva.”

La teoría de la ecoeficiencia empresarial se ve favorecida por las diferentes tendencias y políticas medio ambiental que han estado surgiendo, tales como, la ecología, producción más limpia, organizaciones sostenibles, los Objetivos de desarrollo sostenible (ODS), la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en los programas corporativos, entre otros.

La ecología es la nueva aplicación de la economía neoclásica a los problemas ambientales, Se instauró después de la Conferencia de la Naciones Unidas de Río de Janeiro sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo realizada en Junio 1992; en la que se debatió que la reducción de los problemas medioambientales es una acción que depende del gobierno de cada país, pero también de las organizaciones no gubernamentales y las comunidades científico-tecnológicas, las cuales el estado incentivaría para la aplicación de normas que disminuyan los daños a los recursos naturales. (López Vanegas, 2018)

A partir del año 2000 ha tenido mucho impacto sobre las organizaciones, gobierno, consumidores entre otros grupos de interés (Skateholders). Lo que busca la ecología es concientizar no solo a las organizaciones gubernamentales sino también a las no gubernamentales, a que produzcan más con menos, a los consumidores y sociedad en general, a reducir los consumos de productos que son perjudiciales para el medio ambiente, hacer conciencia de la huella de carbono que vamos dejando al paso.

Después de una década conferencias y cumbres de las Naciones Unidas, dio como resulta en septiembre del 2000, la firma de los líderes de los 189 países que conforman la Organización de las Naciones Unidas (ONU), de la Declaración del Milenio, también conocidos como Objetivos del Milenio (ODM), son 8 objetivos que la ONU se comprometió en alcanzar para el año 2015, estos objetivos van desde la reducción de la pobreza, hasta garantizar la sostenibilidad medio ambiental. Con este objetivo según Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, s.f.) la ONU quería, “la integración de los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales”. Para darles continuidad a los ODM en 2015, se firmó otro acuerdo llamado, Agenda 2030, se plantearon nuevos objetivos, para darle continuidad a los ODM, estos objetivos fueron nombrados los Objetivos de Desarrollo Sostenibles, metas aterrizadas en la nueva realidad.

En gran medida lo que trata de hacer la ONU en temas de desarrollo sostenible es sensibilizar a los gobiernos de todos los países, a las organizaciones grandes, medianas y pequeñas, para que sean más responsables con el impacto ambiental que causan sus procesos, en el desenvolvimientos de sus actividades diarias pero esta responsabilidad no solo recae sobre los gobiernos y organizaciones también tienen un papel importante los consumidores y sociedad en general, ellos son los que deciden que productos compran, si bien las organizaciones son responsable del impacto ambiental que causa los consumidores también tendría un porcentaje de responsabilidad por escoger dichos productos elaborados con procesos que causan gran impacto ambiental.

Por esta razón existe un sin número de problemas, entre la economía y el medio ambiente debido que toda organización con fines de lucro busca generar mayor rentabilidad, para poder perdurar en el tiempo, sin tomar en cuenta el daño medio ambiental que generan sus procesos, que pueden ir desde, la emisión de gases que causan efecto invernadero, el mal manejo de sus desperdicios, de sus aguas residuales, desechos sólidos, entre otros. Esto nos lleva a la siguiente encrucijada, ¿Cómo hacer para que nuestros procesos sean más amigables con el medio ambiente sin que afecte a la finanza de las organizaciones?

En base a esta creciente tendencia ocasiona la creación de nuevas organizaciones, organizaciones sostenibles, que se basan en tres pilares fundamentales, que a pesar de no tener relación directa con el Core (núcleo del negocio), tiene un fuerte impacto en su gestión empresarial y la toma de decisiones, estos pilares son: I) Sus operaciones tiene que ser amigables con el medio ambiente. II) Ser social mente responsables, y ayudar a su comunidad en la que operan sus actividades, III) Por último, tiene que ser económicamente rentables, para que perduren en el tiempo. Respetando estos tres pilares, se los cataloga como organizaciones sostenibles.

Estas organizaciones se las observa con mayor desarrollo en los países desarrollados, esto puede ser debido a que ellos han experimentado en una escalas mayor las posibles causas de tener actividades que causen un mayor impacto negativo al medio ambiente, por su falta de responsabilidad medio ambiental.

El impacto ambiental que generan las organizaciones es considerable, debido a la falta de conocimiento de la gerencia en temas de Sistema Gestión Ambiental (SGA), lo cual convertiría a la organización en agente que apoye el cambio de actitudes para un futuro viable del planeta, adquiriendo una responsabilidad ambiental, de manera que es necesario examinar y mantener

al día las responsabilidades en materia de protección medioambiental que suscribe la organización para lograr un adecuado SGA. (Vera Solano & Cañon Barriga, 20018)

El presente artículo científico investigativo consta de tres partes, la primera abordar conceptos básicos de la ecoeficiencia y datos más relevantes.

Como segunda parte se habla de gestiones en pro de la ecoeficiencia alrededor del mundo, mencionan a dos sectores económicos el bancario y de la construcción.

Por último, hablamos de la oportunidad que pueden tener las Pequeñas y medianas empresas (PYMES), en busca del desarrollo sostenible.

Metodología

El presente trabajo se basó en una exploración bibliográfica alrededor del tema, con un enfoque cualitativo de tipo analítico, realizada en bases de datos de libres accesos como: Scielo, Dialnet, Scopus, Redalyc y el buscador de Google Académico, con las palabras claves ecoeficiencia, ecoeficiencia empresarial, importancia de la ecoeficiencia, organizaciones sostenibles. Se seleccionó los documentos que tenían mayor relación con el tema del artículo para su posterior análisis de los aspectos más importantes. Para la planificación y organización del trabajo se utilizaron herramientas digitales tales como Trello, con principios de método Kanban; OneNote para la construcción de posibles ideas y notas necesarias para el planteamiento del artículo.

Resultados

Concepto de ecoeficiencia

Según (Hernández, 2003):

El concepto de ecoeficiencia fue acuñado por primera vez en 1992 por el industrial suizo Stephan Schmidheiny portavoz del Consejo Empresarial para el Desarrollo Sostenible (CEDS). Fue recogido en el reporte “Cambiando el Rumbo” De forma simple, con el término ecoeficiencia se pretende identificar la creación de mayor volumen de bienes y servicios, optimizando su eficiencia económica, a la vez que se obtiene un beneficio ecológico fundamental para el desarrollo sostenible. Luego en 1992, fue introducido por el World Business Council for Sustainable Development – WBCSD- adaptándose ampliamente. (p.242) En la Tabla 1 expones varios conceptos de la ecoeficiencia que según María Pache Duran (2017) son los más acertados.

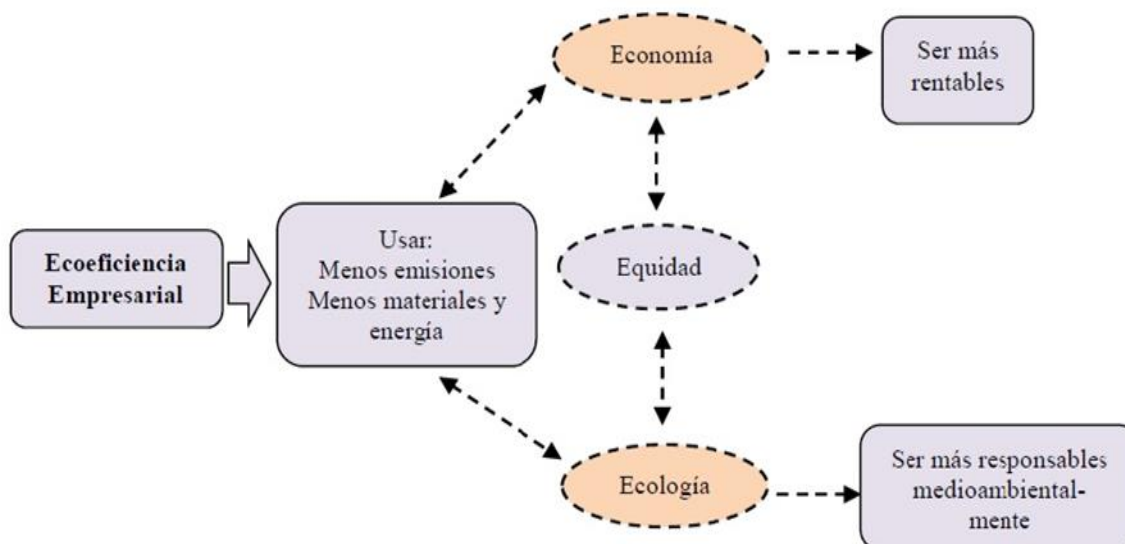
Tabla 1 Definiciones de Ecoeficiencia dados por las diferentes organizaciones obtenido de la tesis Doctoral hecho por María Pache Duran.

Organización	Definición
ISO/DIS 14045	Es una herramienta de gestión cuantitativa que permite la consideración de los impactos ambientales del ciclo de vida de un sistema de producto junto con su valor a un sistema de productos de las partes interesadas.
Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible*	Se obtiene por medio del suministro de bienes y servicios con precios competitivos, que satisfacen las necesidades humanas y dan calidad de vida, a un nivel por lo menos acorde con la capacidad de carga estimada de la Tierra.
Organización Para la cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)	La eficiencia con la cual se usan los recursos ecológicos para satisfacer las necesidades humanas.
Agencia Europea del medio ambiente (EEA)	Estrategias que permiten la desvinculación suficiente de la naturaleza desde la actividad económica necesaria para satisfacer las necesidades humanas (bienestar) para permitir que permanezca dentro de las capacidades de carga; y para permitir el acceso equitativo y el uso del medio ambiente por las generaciones actuales y futuras más bienestar con menos recursos naturales.

Nota: Fuente: (Pache Durán, 2017)

*También conocido por sus siglas en ingles WBCSD (World Business Council for Sustainable Development), “Es una organización global, liderada por CEO de más de 200 empresas líderes que trabajan juntas para acelerar la transición a un mundo sostenible”. Más información en: <http://www.wbcsd.org/> (fecha de última consulta 25/08/2020)

Figura 1.Ecoeficiencia empresarial.



Fuente: Pache Durán (2017)

Entre los pilares fundamentales de la ecoeficiencia empresarial podemos encontrar dos, según (Duque Valencia, 2020), “I) Reducir la sobre explotación de los recursos naturales (logrando un uso más sostenible y II) Disminuir la contaminación asociada a los procesos productivos.”, podemos decir que lo que busca la ecoeficiencia empresarial es aumentar la eficiencia de los recursos naturales, y la reducción del impacto medio ambiental del ciclo de vida de los productos terminados.

Esto nos ayuda a entender de una mejor manera los conceptos de ecoeficiencia como una estrategia que ayuda aumentar el valor de una organización y que de igual manera disminuye el consumo de materiales y energía teniendo en cuenta sus desechos y emisiones de carbono. Según (Pache Durán, 2017), “Su objetivo fundamental consiste en reducir el impacto medioambiental negativo aumentando la eficiencia de utilización de los recursos, y creando más valor. Se cumple la llamada — 3E (Economía, Equidad y Ecología) con un doble objetivo: ser más rentables, económica-financieramente, y más responsables medioambientalmente”

Cabe mencionar además que la ecoeficiencia no es simplemente un híbrido entre la ecología y la eficiencia económica o técnica. Es un enfoque que apunta a desarrollar acciones “de tal forma que el bienestar de la sociedad aumente y, al mismo tiempo los, perjuicios sobre el medio ambiente disminuyan.” (Gobierno Vasco, citado por Leal, 2005)

Con esto podemos decir que la ecoeficiencia está estrechamente relacionada con el desarrollo sostenible, ya que esta, tiene como base reducir la explotación de los recursos naturales, sin afectar el crecimiento económico como se expone en la Figura 2.

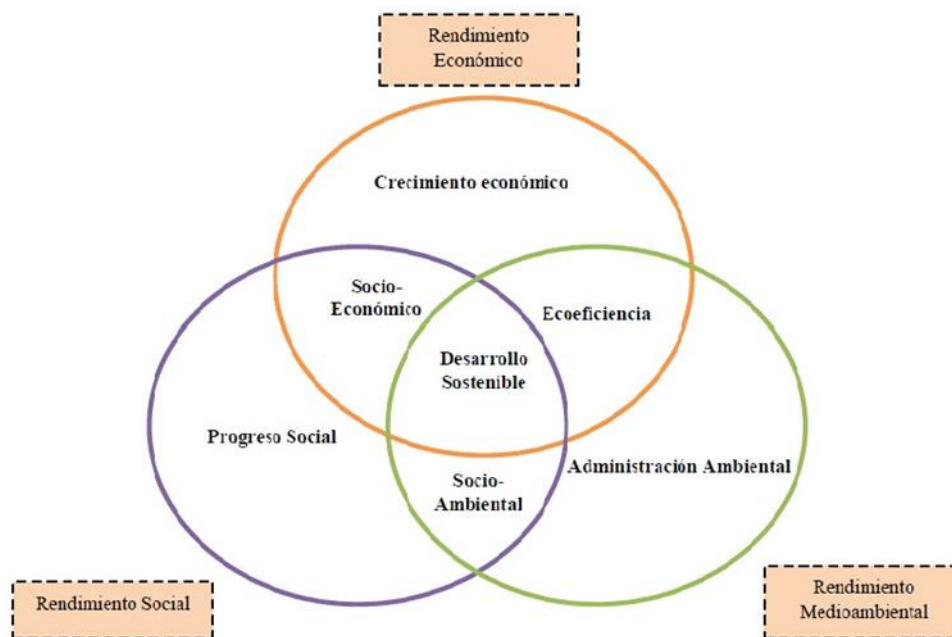
Podemos entender la ecoeficiencia como la relación que existe entre valor del producto o servicio que produce la empresa en cuestión y la suma derivada de los impactos medioambientales a lo largo de su ciclo de vida (Ecuación 1). La formulación de la ecoeficiencia queda así expresada por medio de la fracción entre el valor económico y su impacto medioambiental (WBCSD, citado por Pache Durán, 2017)

$$Ecoeficiencia = \frac{\text{Valor económico (Valor del producto o servicio)}}{\text{impacto medio ambiental}} \quad [1]$$

Según (Morales Romero, Carbal Herrera, & García Barboza, 2019):

La influencia ambiental se ve entonces puesta en relación con aspectos económicos como la generación del bien o servicio por la compañía y aspectos relacionados con su consumo o uso. Para el numerador de la formula, el valor del producto o servicio está representado por: Cantidad de bienes o servicios producidos o entregados; Ventas netas. [...] En el denominador de la formula, la influencia ambiental en la generación del producto o servicio puede corresponder a: consumo de energía, materia prima y agua, emisiones de gases con efecto invernadero y emisiones de sustancias que dañan la capa de ozono.

Figura 2. Diagrama Triple Cuenta de Resultados o en ingles Triple Bottom Line (TBL).



Fuente: Pache Durán (2017)

Gestiones pro de la ecoeficiencia

Unión Europea

La Fundación Forum Ambiental de la Agencia Europea del Medio Ambiente (citado por Leal 2005), ha desarrollado un documento de trabajo donde expone un marco de análisis [...] tiene un programa de trabajo para impulsar la ecoeficiencia que tiene estos principios:

- Conciencia sobre la necesidad de incorporar criterios de ecoeficiencia en el sistema económico y en la cultura social, con el fin de alcanzar un factor de mejora necesaria para asegurar la sostenibilidad y equidad en el planeta en las próximas décadas.
- Dar a conocer las oportunidades que ofrece la ecoeficiencia para mejorar la posición competitiva de las empresas y el país.

- Destacar qué supone la conciliación de la economía con el medio ambiente, al potenciar la eficiencia en la gestión de recursos de todo tipo en la empresa.
- Debatir la disponibilidad de instrumentos y los mecanismos financieros necesarios para su implantación;
- Identificar las lagunas existentes para avanzar y hacerla viable.
- Documentar iniciativas y experiencias significativas que se han realizado en este campo, destacado sus contribuciones económicas y ambientales. (p.18)

Indonesia

El Ministerio de Ambiente de Indonesia (citado por Putri & Sari, 2018) ha establecido un sistema de medición para el desempeño medioambiental de las organizaciones empresariales basadas en colores, tal como se describe a continuación:

- Dorado: Empresas que han demostrado consistentemente excelencia medioambiental en su oferta de bienes o servicios y que mantienen negocios éticos y responsables con la comunidad.
- Verde: Empresas que han sobrepasado los requerimientos de ley, han implementado un sistema de gestión ambiental, utilizan los recursos eficientemente y llevan a cabo programas de responsabilidad social.
- Azul: Empresas que cumplen con los requerimientos de las leyes y regulaciones.
- Rojo: Empresas que pese a haber hecho esfuerzos en su gestión ambiental, aun no logran cumplir con los requerimientos de la ley.
- Negro: Empresas negligentes que causan contaminación o afectan el medio ambiente y violan las leyes. (p.2)

Sector de la Construcción

A nivel mundial, los edificios consumen más de un tercio de la energía total de uso final y causan una quinta parte de las emisiones totales de gases de efecto invernadero. Reducir el uso de energía en los edificios es un imperativo del cambio climático, pero también es una oportunidad de negocio considerable. (WBCSD, s.f.)

De esta manera nos podemos plantear que la ecoeficiencia en la construcción representa una oportunidad de negocio. Además de ayudar a un sector fuerte de la economía como los es construcción; Según (Maqueria Yamasaki, 2011):

Hacer de la arquitectura un proyecto sostenible ya no es una necesidad sino una urgencia [...] Debido a que el rubro constructivo consume más del cincuenta por ciento de nuestros recursos,

proyectar de manera sostenible significa equilibrar las materias primas con los residuos. Se trata de lograr que el ciclo sea un círculo cerrado; de reutilizar y reciclar los residuos, sacar provecho de ellos y regenerar la materia prima con la actividad misma que se da dentro de los espacios. Como expone Maqueria Yamasaki (2011) existen muchas alternativas para buscar la ecoeficiencia en la construcción una de ellas es la utilización de materiales ecoeficientes tales como: Bioblock, Arliblock, Steko bloque, Cannabric; Estos son materiales que al momento de su fabricación tratan de disminuir el impacto ambiental que ocasionan y utilizando materia prima ecoamigable.

Otra de los materiales que expone es el acero, ya que es totalmente reciclable si no está dentro del concreto armado y maderas alternativas, provenientes de proveedores responsables con el medio ambiente que opta por unas buenas practicas medio ambientales.

Por otro lado también está el tratamiento de residuos, el proyecto de arquitectura ecoeficiente debe intentar ser parte de ellos ciclos naturales e imitar los ciclos ecológicos mediante los cuales los recursos y residuos se equilibran y armonizan. El objetivo principal será reutilizar y reciclar la mayor cantidad de residuos posibles. La materia inorgánica se selecciona para ser reciclada, la materia orgánica se trata para obtener de ella nueva materia primas. (Maqueria Yamasaki, 2011)

Sector Bancario

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a través del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) citado por Leal, (2005), ha tomado el tema de la ecoeficiencia como parte de su programa del desarrollo de clusters de proyectos. Conceptualmente, se trata de conseguir ecoeficiencia a través de una producción más limpia y la expansión de las prácticas de gestión ambiental. Al respecto, el FOMIN destaca la necesidad de centrar más la noción de trabajo con clusters o grupos de proyectos.

Existen otras iniciativas que apoyan la inclusión de la Sostenibilidad en la Banca ayudado de herramientas ecoeficientes, entre las que podemos destacar dos, según (Ponce, 2016):

- Sustainable Banking Network(SBN): Lanzada en 2012; Una red de conocimiento única para reguladores y asociaciones bancarias, y autoridades ambientales; Apoya la construcción de una plataforma nivelada para las instituciones financieras en gestión de riesgos ambientales y sociales; Promueve las finanzas sostenibles.
- Asesor técnico facilitador Secretaría (IFC): Apoya al desarrollo e implementación de políticas/guías nacionales; Facilita aprendizaje y cooperación; Co-facilitación de las

reuniones anuales de la SBN; Desarrolla y disemina herramientas y recursos de conocimiento.(p.6)

Se observan avances importantes logrados por SBN, a nivel mundial, en vista que varios bancos internacionales están optando por proyectos o políticas sostenibles tales como:

- Asia: Nepal, Banco Central de Nepal-Política de Banca Sostenible; Filipinas, Banco Central-Hoja de Ruta para Política bancaria sostenibles.
- América Latina: México, Asociación Bancaria de México (ABM)-Protocolo de Sustentabilidad.
- África: Kenia, Asociación de Bancos de Kenia (KBA)-Principios y Guía de Finanzas Sostenibles.

En Cuba se plantean propuestas que van desde la gestión interna con la adopción de medidas de ecoeficiencia tales como ahorro de consumo de energía, agua y papel, así como los gastos de combustible en sus vehículos, entre otras, permitirá mejorar la calidad del servicio público, ahorrar recursos materiales y energía, y minimizar la generación de residuos, lo que se traduciría en la liberación de recursos económicos que pueden destinarse a los fines primordiales del desarrollo sostenible. (Pérez, Fuentes, & Zequeira Álvarez, 2018)

Por el otro lado también plantea medidas de ecoeficiencia desde la gestión externa en las instituciones bancarias cubanas, con créditos para potenciar actividades ecoeficientes, activos de riesgo con tasa de interés y plazos de amortización flexibles, dirigido a proyectos de inversión destinados a mejoras ambientales y sociales. (Pérez, Fuentes, & Zequeira Álvarez, 2018)

Ecoeficiencia en las Pymes

Las PYMES han sido una parte fuerte en la economía de diversos países, dando aportes a la generación de empleo, aumento de recursos y mitigación de la pobreza, pero esta no es su única importancia, sino también la cantidad de Pymes que existe a nivel mundial, como expone (Fernández & Cervantes Rosas, 2019), “son el componente fundamental del tejido empresarial en América Latina, al representar alrededor del 99% del total de empresas de esta región geográfica y conceder una ocupación a casi 70% de los trabajadores”

Por otro lado, expone el Ministerio de Industria, Energía y Turismo (citado por Fernández & Cervantes Rosas, 2019), en España, en el año 2015 las Pymes representan el 99,8% del total de empresas del país.

Actualmente el impacto ambiental que generan las PYMES es considerable, situación que tiende a agarrarse, gracias a su aumento incontrolado, a la falta de conciencia por parte de estos empresarios sobre los efectos de sus procesos productivos contaminantes y a su carencia de capital para transformar su operación y hacerla ambientalmente responsables. (Morales Romero, Carbal Herrera, & García Barboza, 2019)

De tal manera expone (González Ordoñez, Alaña Castilo, & Gonzaga Castillo, 2018):

Es necesario fortalecer a las pymes en materia de gestión ambiental a través de procesos de capacitación para que adquieran un compromiso real para reducir los niveles de contaminación generen políticas en cada empresa para minimizar la contaminación ambiental. Igualmente es importante que las pymes puedan reducir gastos materias primas, agua y energía, de allí que se requiere con urgencia reglamentar y definir políticas para reducir el gasto innecesario de materias primas y el consumo excesivo de los servicios básicos, y de esta manera poder hacer un uso eficiente de los recursos.

La ecoeficiencia plantea una serie retos a las pymes, pero esta a su vez puede ser aprovechadas para obtener ciertos beneficios como se observa en el Tabla 2.

Tabla 2 Retos y beneficios de la aplicación de la ecoeficiencia en Pymes

Retos	Beneficios
Inversión en renovación tecnológica y en el desarrollo del capital humano de la empresa.	Mejora la productividad; Mano de obra más motivada; Más calidad en productos; Más calidad en productos y servicios
Motivación por reducir costo y evitar sanciones	Ahorro de energía y materia primas; Reducción de residuos y materiales tóxicos
Limitación en la adopción de sistemas herramientas de gestión ambiental	Ahorro en el gasto de control de la contaminación; Mejores medidas de sanidad y seguridad
Tendencia a ser reactivo antes que proactivos con el medio ambiente	Disminución de los riesgos y aumento del cuidado al medio ambiente
Indiferencia al cambio	Enfoque para una mejora continua; Mejor imagen pública y una mayor confianza del consumidor.

Nota: Fuente: Diagnóstico de la implementación en las pequeñas y medianas industrias venezolanas citado por Morales Romero, Carbal Herrera, & García Barboza, (2019)

Discusión

A grandes rasgos, podemos decir que la ecoeficiencia se basa primordialmente en crear más bienes y servicios utilizando menos recursos y generando menos contaminación, o, dicho de otra forma, crear más valor con menos impacto o hacer más con menos. Por tanto, defiende la posibilidad de mantener la eficacia de las empresas maximizando su eficiencia, esto es,

reduciendo los costes, y creando valor, pero minimizando su impacto sobre el medio ambiente. (Ishikawa & Huppel, 2005)

Según WBCSD (citada por Pache Duran, 2017), “la ecoeficiencia tiene tres objetivos generales. Algunas organizaciones señalan un cuarto objetivo, la implementación de un SGA o de contabilidad:

- Reducir el consumo de recursos
- Reducir el impacto en la naturaleza
- Suministrar más valor con el productos o servicio.

Por otro lado, existen diferentes fuerzas motoras de la ecoeficiencia en las organizaciones empresariales, estas son internas y externas, tales como se encuentra en la Tabla 3.

Tabla 3 Fuerzas motoras de la ecoeficiencia empresarial.

Fuerzas Internas	Fuerzas Externas
Reducción de costes	Demanda de parte del consumidor de productos más verdes.
Mejora de la calidad de los productos y servicios	Influencia de las partes interesadas o <i>stakeholders</i>
Innovación	Acceso al capital
Aumento de la motivación de los empleados	Competitividad
Compromiso del personal en su responsabilidad con la comunidad	Regulaciones del gobierno
Gestiones de riesgo y de las responsabilidades legales	Presión del público
Mantener o aumentar el segmento del mercado	Presiones globales como el cambio climático

Nota: Fuente: tomado del Journal of Cleaner Production-Eco-efficiency and SMEs in Nova Scotia, Canada citado por Pache Duran, (2017)

La ecoeficiencia es una estrategia tanto a nivel macro como micro, con esto podemos ayudar a que el crecimiento del PIB se desligue de esos impactos negativos hacia el medio ambiente, opte más por productos que no sean de origen petrolero y sean más eco amigables.

El Banco Mundial no hace una referencia explícita a la ecoeficiencia en su estrategia en su estrategia para el medio ambiente en la región Latinoamérica. Plante diversos temas relacionado sobre todo en sus prioridades en la materia, que apunta a reducir la pobreza dentro del contexto del desarrollo sostenible. El crecimiento económico es visualizado en este marco como un elemento para aliviar la pobreza, sobre todo en materia de mejoramiento de la salud humana y

en lo medios de vida, manejo sostenible de los recursos naturales y reducción de la vulnerabilidad frente a los desastres naturales. Banco Mundial (citado por Leal, 2005)

En otras palabras, podemos decir que el Banco mundial a pesar de tener gestiones en pro del medio ambiente, “no utiliza mayormente la jerga de ecoeficiencia en sus estrategias” (Leal, 2005)

Si embargo esto significa que no esté pro de la ecoeficiencia empresarial, como expone el mismo autor, “el Banco mundial desde los años 80 ha promovido el desarrollo de algunos parques industriales ecoeficientes en países asiáticos en vías de desarrollo”.

Por el otro lado, si bien la ecoeficiencia empresarial nos ayuda a adquirir una ventaja competitiva con respecto a la competencia también acarrea una serie de desventajas como se expone Fundación Forum Ambiental (citado por Pache Duran, 2017):

Ventajas

- Ayuda y subvenciones
- Orientación del mercado nacional e internacional hacia productos con un mínimo impacto ambiental.
- Protección frente a la competencia de países con sociedades menos estrictas en las exigencias ambiental.
- Desarrollo de estrategias empresariales orientadas a reducir costos en el consumo de recursos y energía.
- Preparación para prevenir nuevas situaciones de demanda o exigencias ambiental.
- Mejora del ambiente de trabajo
- Mejora de las relaciones con la administración y con el entorno social.

Desventajas

- Las creciente exigencias de la legislación ambiental.
- El incremento de los costos por motivos ambientales, como la aplicación del principio de quien contamina paga, multas, impuestos, etc.
- Los riesgos de accidentes o de situaciones que puedan conducir a la paralización o cierre de la empresa.
- Las barreras a las exportaciones impuesta por países con una legislación ambiental más exigente que la nuestra.
- La preferencia por parte de muchas empresas hacia proveedores con correcto comportamiento ambiental. (p.148)

En el ámbito de la PYMES podemos decir según (Morales Romero, Carbal Herrera, & García Barboza, 2019), “Implementar la ecoeficiencia en las pymes implicara reducir desechos y contaminación al usar menos materiales y energía, lo que resulta positivo para el ambiente y a la vez la empresa, por cuanto reduce los costos, aumenta la eficiencia y evita potenciales responsabilidades ambientales”

Para BID (citado por Leal, 2005), las pymes deben mejorar sus métodos de producción para poder competir de manera eficaz conservar su cuota de mercado y acceder a nuevos mercados [...] El uso de métodos de producción más limpia en las pymes presenta más dificultades que para las empresas de mayor tamaño, tanto en términos financieros como en relación a otros recursos escasos. Por eso es muy importante tener en cuenta la aplicación I+D en los procesos y las gestiones empresarial que a pesar de las pymes cuenta con escasos recursos puede acceder a métodos más accesibles y aterrizados en su realidad empresarial.

Los indicadores de ecoeficiencia planteados por Forum (citados por Leal, 2005), con la finalidad de que sirvan con mecanismo de seguimiento del impacto ambiental de la empresa y de comparación de sus puntos fuertes y débiles respecto a otras empresas, comunicación de su impacto ambiental y planteamiento de la actuación futura, así como proponer medidas de mejora y determinar objetivos ambientales cuantificables.

Otra herramienta es la contabilidad ambiental en las organizaciones, que no es más que la fusión de la contabilidad con la responsabilidad medio ambiental, como expone (Inca Palomino, 2018),” En un enfoque ambiental, las herramientas de la contabilidad están relacionado a la necesidad de cuantificar, registrar e informar los daños causados al ambiente, también puede dar acciones preventivas necesarias. El impacto ambiental a través de la contabilidad se puede conocer, identificar, denominar, divulgar, reportar y comunicar.”

El Forum Ambiental (citado por Leal, 2005) expone, “la contabilidad ambiental es una herramienta que permite medir la ecoeficiencia en términos económicos agregados al identificar costos ambientales (ya sean directos, contingentes o intangibles) que no se habían tenido en cuenta p se ubicaban en partidas inadecuadas.”

Estas herramientas son gran ayuda en el tema de la ecoeficiencia, en el desarrollo ambiental y económico de las organizaciones que esta orientadas hacia un desarrollo sostenible. Sin embargo, se incita a profundizar más a fondo en temas de innovación, tales con la eco-innovación, para que aporten a la creación de nuevos indicadores ecoeficientes, herramientas y

estrategias en del desarrollo sostenible, tomando en cuenta la capacidad económica y de recursos con la cuenta la Pymes.

Conclusiones

La importancia de los conceptos de ecoeficiencia aplicados a la organizaciones empresariales no solo va desde la simple definición, de un desarrollo sostenible, de buscar un equilibrio entre explotación de los recursos naturales y el aumento de la producción teniendo en cuenta el medio ambiente y la responsabilidad social, esto va mucho más allá, en un mundo globalizado que esta hiperconectado y que existe un flujo de hiper información, los consumidores están cada vez más informados de lo que está consumiendo con una tendencia del consumo de productos eco amigables, de optar por organizaciones que ofrezca productos o servicios que no dañen el medio ambiente y que tengan una fuerte responsabilidad social..

Referencias

1. CEPAL. (s.f.). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Objetivos de Desarrollo del Milenio: <https://www.cepal.org/es/temas/objetivos-de-desarrollo-del-milenio-odm/objetivos-desarrollo-milenio>
2. Duque Valencia, M. W. (2020). Ecoeficiencia y sostenibilidad, retos y oportunidades en Willis Tower Watson. Esumer: Institucion Universitaria.
3. Fernández, I. A., & Cervantes Rosas, M. (2019). El desarrollo sostenible como imperativo estratégico: el constexto de la pequeña y mediana empresa lationoamericana. *Rev. Lasallista Investig*, 28-43. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.22507/rli.v16n2a3>
4. Gonzáles Ordoñez, A. I., Alaña Castilo, T. P., & Gonzaga Castillo, S. (2018). La gestión ambiental en la competitividad de las Pymes del Ecuador. *INNOVA Research Journal* , 117-119.
5. Hernández, R. (2003). El hombre y el ambiente "La ecoeficiencia como responsabilidad empresarial". *Anales de la Universidad Metropolitana* , Vol. 3, N°1, págs 235-253.
6. Inca Palomino, A. (2018). Contabilidad ambiental y ecoeficiencia en las empresas industriales textiles, en el callao 2017. Lima-Peru: Universidad César Vallejo. Recuperado el 2020 de 08 de 25, de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/23581/Inca_PA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Ishikawa, M., & Huppess, G. (2005). Eco-efficiency and Its terminology. *Journal of Industiral Ecology*, Volume 9,Number 4, 43-46.
8. Leal, J. (2005). Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias. Santiago de Chile: Naciones Unidas: CEPAL.

9. López Vanegas , V. N. (2018). Análisis de la teoría de ecoeficiencia y su efecto en la industria manufacturera ecuatoriana. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/9708/2/02%20IEF%20231%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
10. Maqueria Yamasaki, A. (2011). Sostenibilidad y ecoeficiencia en arquitectura . Ingeniería Industrial, 125-152.
11. Morales Romero, M., Carbal Herrera, A., & García Barboza, M. (2019). La ecoeficiencia en pequeñas y medianas empresas: retos y beneficios para un desarrollo sostenible. Ad Valorem: Revista de Jóvenes Investigadores, Vol.2 No.2. Obtenido de <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/10094/3.%20LA%20ECOEFI CIENCIA.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
12. Pache Durán, M. (2017). La Teoría de la ecoeficiencia: efecto sobre la performace empresarial. Universidad de Extremadura.
13. Pérez, J., Fuentes, H., & Zequeira Álvarez, M. E. (2018). Medidas de ecoeficiencia para instituciones bancarias cubanas. Análisis interno y con una proyección hacia el cliente. Revista del Banco Central de Cuba, 12-17. Obtenido de <http://www.bc.gob.cu/storage/revistas-bcc/April2019/DrAi7zGeKr0CclYDLgGf.pdf>
14. Ponce, M. (2016). International Finance Corporation: World Banl Group. Recuperado el 25 de 08 de 2020, de Grupo de Instituciones Financiera Latinoamericanas y el Caribe: <http://www.asobanca.org.ec/sites/default/files/1%20Sustainable%20Banking%20Network%20LAC-%20Oct2016.pdf>
15. Putri, W., & Sari, N. (2018). Eco-efficiency and eco-innovation: strategy to improve sustainable environmental performace. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volumen 245.
16. Vera Solano, J. A., & Cañon Barriga, J. E. (20018). El valor agredado de un sistema de gestión ambiental más allá de la certificación. BISTUA:Revista de la Facultad de Ciencias Básicas, Vol 16, Núm 1. Obtenido de http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/BISTUA/article/view/3194
17. World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). (s.f.). Eficiencia energética en edificios. Recuperado el 2020 de 08 de 25, de <https://www.wbcsd.org/Programs/Cities-and-Mobility/Energy-Efficiency-in-Buildings>.

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).