

Gestión sustentable para el desarrollo organizacional

Leticia Murcia López

Jerónimo Domingo Ricárdez Jiménez

Coordinadores



Gestión sustentable para el desarrollo organizacional



Gestión sustentable para el desarrollo organizacional

Leticia Murcia López

Jerónimo Domingo Ricárdez Jiménez

Coordinadores



Gestión sustentable para el desarrollo organizacional. Organizaciones y sustentabilidad
| **Coordinadores editoriales:** Dra. Leticia Murcia López, Dr. Jerónimo Domingo Ricárdez Jiménez. — Veracruz, México. 2025.

Publicación electrónica digital: descarga y *online*; detalle de formato: EPUB.

Primera edición

D. R. © copyright 2025. Dra. Leticia Murcia López, Dr. Jerónimo Domingo Ricárdez Jiménez. Lomas del Estadio S/N, Col. Zona Universitaria C. P. 91000, Xalapa, Veracruz, México.

ISBN: **979-13-87837-13-6**

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE20250829>



La presente obra fue dictaminada bajo el sistema de doble ciego y cuenta con el aval de los dictámenes de pares académicos.

Edición y corrección: **Astra ediciones**



Todos los contenidos de esta obra se comparten bajo la licencia Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (**CC BY-NC-SA 4.0**). Esto implica que no está autorizado el uso comercial de la obra original ni de las eventuales obras derivadas, las cuales deberán distribuirse bajo la misma licencia que rige la obra original. No obstante, se permite a terceros compartir el contenido siempre y cuando se reconozca debidamente la autoría y la publicación original en esta editorial.

Contenido

Presentación	15

Parte 1

Organizaciones y sustentabilidad	17

Capítulo 1.1

Los costos ambientales y su impacto en el desarrollo sustentable en las organizaciones constructoras	19

Yexalén López Pérez

Ramón Armando Ruiz Galindo

Rosa María Cuéllar Gutiérrez

Capítulo 1.2

El Programa nacional de Auditoría Ambiental de la PROFEPA como medida autorregulatoria en pro de la sostenibilidad empresarial en México	35

Lizeth Hernández Franquis

Zulia Ruiz García

Marco Antonio Apodaca García

Capítulo 1.3

Impulsar el crecimiento de las empresas socialmente responsables en Veracruz.....	55

Valeria Piedra González

Luis Alberto Andrade Hernández

María del Carmen García García

Capítulo 1.4

La sostenibilidad de las MiPymes como factor de competitividad en América Latina	69

Leticia Murcia López

Gabriela Leshye Murcia López

Aneth Aleli García Ramírez

Capítulo 1.5

Auditoría ambiental y su impacto en el desarrollo sostenible de las empresas 89

Sebastián Ricardo López Cuevas

Dhyana Angélica Montano González

María Fernanda Murillo Reyes

Capítulo 1.6

La auditoría sustentable como mecanismo de apoyo al entorno social.....105

Pablo Yabir Escobar Trujillo

Jerson Mauricio Rodríguez del Carmen

José Efraín Montero Mora

Capítulo 1.7

El rol de la mujer rural en la gestión sostenible: un enfoque desde la educación financiera 123

Adriana Jiménez Herrera

Jessica Magaly Bautista Rojas

Capítulo 1.8

Impacto de la sostenibilidad en pequeñas y medianas empresas: Un estudio de caso en Cd. Victoria, Tamaulipas 145

Martha Elena Mejía Maldonado

Luis Antonio Vázquez Ochoa

Edgar Pérez Arriaga

Capítulo 1.9

Evaluación integral de la sostenibilidad bajo el modelo de territorios solidarios en Colombia desde un enfoque multidimensional.....161

Mario Samuel Rodríguez Barrero

Patricia Izquierdo Hernández

Aracelly Buitrago Mejía

Capítulo 1.10

Casos de éxito de las organizaciones en el desarrollo sustentable 183

Carlos Alberto Olivo Torres

César Vega Zárate

Capítulo 1.11

Análisis de los reportes sustentables en las organizaciones mexicanas 199

Jessica Maythe Ruiz Bazán

Xóchitl Citlalli Hernández Villa

Jerónimo Domingo Ricardez Jiménez

Capítulo 1.12

Integración de estrategias financieras para la sostenibilidad y competitividad en el sector agroindustrial.....219

Juan Héctor Alzate Espinoza

Capítulo 1.13

La administración de riesgos ESG y su impacto en la sostenibilidad de las organizaciones, el caso de una universidad mexicana 241

Héctor Julián Vargas Rubín

Natalia Murrieta Martínez

Diane Valeria Mendoza Migoni

Capítulo 1.14

Factibilidad del índice ESG en el MILA: enfoque en el contexto Colombiano 261

Diego Fernando Ávila-Tamayo

Luisa Fernanda Romero Bello

Luis Fernando Mondragón Méndez

Capítulo 1.15

Auditoría ambiental en los procesos archivísticos de los entes públicos en México 277

Yesenia del Carmen Trejo Cruz

Eduardo Ariel Hernández Díaz

Parte 2

Tecnología y sustentabilidad 291

Capítulo 2.1

Inteligencia artificial: su impacto en el proceso educativo de los estudiantes de contaduría de nivel superior 293

Fernando Ramírez Martínez

Dirce Alethia García García

Capítulo 2.2

IA en equidad de género: un enfoque en ética, responsabilidad social y sustentabilidad en políticas y procesos organizacionales 311

Luz Alexandra Ortega Garrido

Emmanuel Pérez Contreras

Gerardo Eduardo León Hernández

Capítulo 2.3

Derechos humanos digitales y sostenibilidad: hacia un ciberespacio inclusivo y ético 331

Karime Julissa Dimas Mac

María Teresa Montalvo Romero

Leticia Murcia López

Capítulo 2.4

La importancia de las experiencias educativas tecnológicas para el licenciado en contaduría como ventaja competitiva 349

Jerson Mauricio Rodríguez del Carmen

José Efraín Montero Mora

Anabel Galván Sarabia

Capítulo 2.5

TIC como estrategia para avanzar en los ODS en la Universidad Veracruzana.....367

Victor Manuel Contreras Beltrán

Eduardo Lainez Loyo

Patricia Arieta Melgarejo

Capítulo 2.6

Efectos de la transformación digital en el proceso de toma de decisiones en las Pymes en Montería, Córdoba 385

Jones Rafael Llanos-Ayola

Temilda Rebeca Urango-Rivero

Luis Tomas Farak-Flórez

Capítulo 2.7

La transformación digital y su aporte al desempeño de las funciones del contador público: un análisis sistemático.....399

María Paula Puche-Urrego

Jones Rafael Llanos-Ayola

Lurdais María Martínez-Cárdenas

Parte 3

Tributación y sustentabilidad.....417

Capítulo 3.1

Sustentabilidad tributaria. Un compromiso del Estado ante el fenómeno medioambiental actual.....419

César Vega Zárate

Rosa María Cuellar Gutiérrez

Capítulo 3.2

Implementación de impuestos verdes; un camino hacia el desarrollo sostenible en México 435

Diana Iveth Suárez Guevara

Rafael Gerónimo Moreno Luce

Capítulo 3.3

Efectos de recaudo en el impuesto sobre la renta para personas naturales asalariadas 449

Luis Alberto Rojas Gaitan

Luisa Fernanda Romero Bello

Capítulo 3.4

Prestaciones de previsión social en las microempresas como factor de desarrollo y de consolidación 471

Karina Monserrat Corvera Zapata

Miguel Ángel Haro Ruiz

Lizette Rivera Lima

Capítulo 3.5

Estudio del régimen de aseguramiento voluntario en pensiones para trabajadores bajo la Ley del Seguro Social de 1973 487

Rosalía Méndez Domínguez

Miguel Ángel Haro Ruiz

Lizette Rivera Lima

Capítulo 3.6

La actualización de la opinión del cumplimiento 32-D a través de las herramientas tecnológicas.....503

Daniela Ortiz Reyes

María Del Carmen García García

Gerardo Eduardo León Hernández

Capítulo 3.7

Incorporación al Régimen Obligatorio del IMSS de las Personas Trabajadoras Independientes, un paso a la universalidad de la seguridad social.....521

Alicia Eguía Casis

Capítulo 3.8

La tributación de los trabajadores independientes y su acceso a la seguridad social.....539

Mayra Fernández Guzmán

Parte 4

Transdisciplinariedad y sustentabilidad 559

Capítulo 4.1

Objetivos de desarrollo sostenible en políticas públicas agrícolas en México 561

José Efraín Montero Mora

Jerónimo Domingo Ricárdez Jiménez

Leticia Murcia López

Capítulo 4.2

Promoción de la sustentabilidad organizacional bajo la perspectiva del marketing verde: una visión universitaria.....577

Margarita Santi Becerra Santiago

Karem Odette Ferrer Castellanos

Capítulo 4.3

La economía circular como elemento clave en la creación de ciudades inteligentes y sostenibles 595

Gilberto Israel González Orda

Lizette Rivera Lima

Capítulo 4.4

El capital humano como impulsor de la sustentabilidad empresarial....607

Said Josué Flores Ramírez

Dhyana Angélica Montano González

Capítulo 4.5

Análisis de filosofías que fundamentan la ética ambiental para la conservación de los recursos naturales mediante el desarrollo sostenible.....625

Eduardo Lainez Loyo

Luis Fernando Villafuerte Valdés

Iris Adriana Landa Torres

Capítulo 4.6

Ética bursátil y responsabilidad social: Un camino hacia la sostenibilidad financiera.....647

José Rafael Gómez Cabañas

Jorge Antonio García Gálvez

Elisa Calderón Altamirano

Capítulo 4.7

Gestión sustentable en educación y tecnologías de leche y carne a bajo costo para Unión Ganadera Regional Centro Veracruz, México...661

Raymundo Salvador Gudiño Escandón

Ramón Omar Martínez Zubiaur

César Reimundo Padilla Corrales

Capítulo 4.8

IES como catalizador para la formación de ecosistemas de innovación social: oportunidades y desafíos.....677

Iris Adriana Landa Torres

Myrna Iselda Maravert Alba

César Vega Zárate

Capítulo 4.9

Primera infancia en México: un futuro olvidado hacia el desarrollo sostenible.....695

Yoltzín María Andrade Vargas

Héctor Julián Vargas Rubín

Leticia Murcia López

Presentación

En un mundo enfrentado a desafíos como el cambio climático, la desigualdad social y economías subdesarrolladas, resulta necesario abordar el tema de la Gestión Sustentable integrando cuatro áreas transversales: la sustentabilidad en las organizaciones, la tecnología y la sustentabilidad, la tributación y la sustentabilidad, y la transdisciplinariedad y la sustentabilidad, las cuales permiten el desarrollo de las organizaciones para el cumplimiento de sus metas y objetivos.

Mediante la Gestión Sustentable se busca equilibrar el desarrollo económico, el bienestar social y la protección del medioambiente tanto en el interior como en el entorno de las organizaciones, considerando todos los sectores: empresarial, gubernamental y social.

A lo largo de la lectura encontraremos conceptos clave, estrategias y experiencias que implementan las organizaciones, tales como la producción responsable que impacta en el reconocimiento de sus costos ambientales, estrategias financieras para la sostenibilidad y competitividad, administración de riesgos ASG, auditoría ambiental y responsabilidad social.

Asimismo, revisaremos el papel de la tecnología, tales como la inteligencia artificial y las TIC, y su aporte en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la educación y el desarrollo profesional. Por otra parte, hablaremos de la tributación sustentable como un compromiso ante los retos socioambientales por parte del Estado para alcanzar un desarrollo sustentable.

Y para concluir, el texto abordará la Gestión Sustentable vinculada con la mercadotecnia verde, las políticas públicas, la economía circular, la ética ambiental, la ética bursátil y la educación.

El libro está dirigido a todos los lectores con apertura al aprendizaje, reflexión y compromiso para contribuir a lograr organizaciones más resilientes y responsables mediante la Gestión Sustentable.

Dra. Leticia Murcia López

Dr. Jerónimo Domingo Ricárdez Jiménez

Parte **1**

Organizaciones y sustentabilidad

Capítulo 1.1

Los costos ambientales y su impacto en el desarrollo sustentable en las organizaciones constructoras

Yexalén López Pérez¹

Ramón Armando Ruiz Galindo²

Rosa María Cuéllar Gutiérrez³

<https://doi.org/10.61728/AE20250836>



¹ zs22008559@estudiantes.uv.mx. Universidad Veracruzana. ORCID 0009-0000-8246-4199

² zs22008513@estudiantes.uv.mx. Universidad Veracruzana. ORCID 0009-0009-2760-1774

³ rcuellar@uv.mx. Universidad Veracruzana. ORCID 0000-0001-6247-6424

Resumen

Los costos ambientales deben ser considerados por las constructoras para identificar el desarrollo sustentable de la organización y la sociedad. Para garantizar la eficiencia y efectividad de la contabilidad ambiental en las constructoras, se realiza una investigación de tipo documental y descriptiva sobre el impacto de los costos ambientales en las constructoras, con la finalidad de recabar información relevante e identificar los beneficios ambientales para las constructoras.

La investigación se realizó en cuatro fases. En la primera se realizó una búsqueda bibliográfica sistemática en las bases de datos PubMed, Redalyc y Google Scholar; se utilizaron los términos de búsqueda “desarrollo sustentable”, “costos ambientales” y se seleccionaron publicaciones de los últimos 5 años. En la segunda se identificaron los principales autores que hablan del tema seleccionado. En la tercera se realizó una clasificación de las fuentes en función del objetivo de la investigación y se definió la bibliografía base como lo son: artículos de internet, Ley Federal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Finalmente, en la cuarta se llevó a cabo el análisis de cada uno de los documentos bibliográficos, donde se identifican conceptos, ideas, resúmenes, referencias, citas para enriquecer la investigación.

En consecuencia, la implementación de costos ambientales implica integrar prácticas o protocolos que minimicen el impacto ambiental, al igual que optimicen los recursos mediante el desarrollo de diseños y modelos que reduzcan residuos contaminantes, además de la utilización de materiales reciclados en sus procesos. Las medidas idóneas con el ambiente requieren una inversión mayor; sin embargo, a largo plazo se traducen en ahorros operativos significativos y reducción en costos de mantenimiento.

Base teórica

Modelos y teorías aplicadas a los costos ambientales aplicados a las organizaciones de la construcción.

Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

La implementación de un SGA permite a las organizaciones constructoras gestionar sus impactos ambientales eficientemente. Este sistema incluye prácticas para identificar, evaluar y mitigar riesgos ambientales, así como para cumplir con regulaciones vigentes (Vergara, 2014).

Un SGA bien estructurado puede ayudar a reducir costos operativos al optimizar el uso de recursos y minimizar residuos.

Beneficios del SGA:

- Reducción de costos: disminución en gastos relacionados con multas y remediación.
- Mejora en la imagen corporativa: las empresas que demuestran un compromiso con la sostenibilidad suelen mejorar su reputación ante clientes y reguladores.

Teoría de los costos ambientales

Epstein (2000) subraya la necesidad de identificar y cuantificar los costos futuros derivados de los impactos ambientales actuales, lo cual es esencial para una planificación empresarial efectiva. Su enfoque implica que las empresas deben evaluar no solo los costos inmediatos de sus operaciones, sino también las consecuencias a largo plazo de sus acciones sobre el medioambiente.

Al reconocer estos costos, las empresas pueden adoptar tecnologías limpias y prácticas sostenibles, lo que no solo mitigará los impactos ambientales futuros, sino que también generará beneficios económicos al reducir gastos relacionados con remediación y cumplimiento normativo. En resumen, Epstein enfatiza que internalizar los costos ambientales es importante para alcanzar un desarrollo sostenible y mejorar la competitividad empresarial.

Aspectos clave:

- Valoración económica: es básico establecer criterios que permitan valorar los recursos consumidos y las externalidades generadas por las actividades constructivas.
- Sacrificio de recursos: los costos ambientales implican un sacrificio en términos de recursos naturales, que deben ser gestionados para evitar despilfarros y externalidades negativas.

Justificación de la investigación

Este sector es fundamental para la economía del país, ya que no sólo genera empleo, sino que también contribuye significativamente al Producto Interno Bruto (PIB) nacional.

Además, el impacto ambiental significativo en el sector de la construcción es uno de los principales responsables de la contaminación. Contribuye al 23 % de la contaminación atmosférica, al 40 % de la contaminación del agua potable y genera el 50 % de los residuos en vertederos. Esto resalta la necesidad urgente de evaluar y mitigar estos impactos a través de prácticas sostenibles (Dobrowolska, 2021).

El cumplimiento normativo y la responsabilidad social en las organizaciones constructoras enfrentan cada vez más regulaciones que exigen la reducción de su huella ambiental. La investigación puede ayudar a estas empresas a adaptarse a las normativas vigentes y a cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), promoviendo una cultura de responsabilidad social. (Universidad Francisco de Paula Santander, 2022). Por otro lado, debemos identificar que el beneficio económico resultante al implementar prácticas sostenibles no sólo reduce costos a largo plazo, sino que también puede mejorar la rentabilidad. Por ejemplo, optimizar el uso de recursos como el agua y los materiales puede disminuir significativamente los gastos operativos.

Las empresas que adoptan un enfoque sostenible pueden beneficiarse de una mejor imagen pública y acceso a nuevos mercados.

Metodología

Utilizamos una metodología mixta, la cual combina métodos cuantitativos y cualitativos para aprovechar sus fortalezas y minimizar sus debilidades.

Los métodos utilizados para desarrollar nuestra investigación son el análisis de datos secundarios cuantitativos y el análisis documental.

Planteamiento del problema

En este trabajo de investigación tenemos la siguiente pregunta de investigación. ¿cuáles son los efectos positivos de la aplicación de los costos ambientales en las organizaciones constructoras respecto a su desarrollo sustentable?

En primer lugar, es necesario destacar la importancia de los costos ambientales y su aplicación en el sector de la construcción. Debemos hacer énfasis en que las organizaciones constructoras adopten diversas prácticas de sustentabilidad para prevenir y compensar los efectos al medioambiente.

La presente investigación tiene como propósito principal identificar y aplicar los costos ambientales en las organizaciones del sector de la construcción. Al integrar estos costos en la práctica empresarial, se pretende orientar a las constructoras hacia un modelo de operación más sustentable y consciente de su impacto ambiental. Esto no solo contribuirá a la protección del medioambiente, sino que permitirá analizar y anticipar las diversas consecuencias que una organización constructora podría enfrentar al adoptar prácticas alineadas con la sustentabilidad. Con ello, se busca generar un marco de referencia que motive a las empresas del sector a incorporar la variable ambiental en su planeación estratégica y en sus decisiones operativas, promoviendo un desarrollo más armónico y responsable con el entorno.

Objetivos

- Identificar el concepto de costos ambientales y su relación con la industria de la construcción.
 - Investigar los diferentes tipos de costos ambientales y cómo estos aplican específicamente en el sector de la construcción.
- Identificar y analizar las cuatro categorías de costos ambientales, así como sus principales características y áreas de desarrollo.
- Aplicar medidas ambientales en las empresas que fomenten un modelo de operación que sea sostenible, responsable y consciente del impacto que generan sus actividades en el entorno.

- Implementación y mantenimiento del sistema de gestión ambiental (SGA):
- Cumplimiento ambiental en proyectos de infraestructura.
- Oportunidades de mitigación ambiental.

Estos objetivos permitirán un análisis de los efectos que tiene la incorporación de los costos ambientales en el desarrollo sustentable de las organizaciones constructoras y contribuirán a resaltar los beneficios y desafíos de adoptar este enfoque en la industria.

Desarrollo

En México, el sector de la construcción cuenta con una amplia variedad de empresas. Se estima que hay más de 500 constructoras registradas que operan en diversas áreas: edificación, infraestructura, servicios inmobiliarios, etcétera. De acuerdo con la información de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), el ranking más reciente incluye a las 100 empresas más grandes del país que son reconocidas por su volumen de ventas y su impacto en el mercado. Además, se ha señalado que al menos 19 empresas destacan en el ranking de las 500 más importantes de México por sus ingresos (Universal, 2024).

Los costos ambientales se refieren a los gastos asociados con las actividades que impactan la calidad del medioambiente. Estas definiciones varían entre autores, pero comparten elementos comunes que resaltan su importancia en la gestión empresarial.

A continuación, se presentan algunas definiciones clave de diferentes autores:

- Scavone (2000) define los costos ambientales como “impactos incurridos por la sociedad, una organización o el resultado individual de las actividades que afectan la calidad ambiental”.
- Esta definición enfatiza que los costos pueden ser monetarios o no monetarios y abarcan tanto costos directos como indirectos.
- Pelegrin y Ortiz (2014) describen los costos ambientales como sacrificios que afectan la producción, vinculando su variación al volumen producido y al uso de recursos naturales.

Cuadro 1.*Comparativo sobre costos ambientales*

	Prevención	Evaluación	Control	Fracaso
Definición	Costos destinados a eliminar posibles causas de impactos ambientales negativos.	Costos orientados a medir y monitorear posibles fuentes de daños ambientales.	Costos aplicados en la contención de sustancias peligrosas.	Costos empleados en remediar los daños ambientales.
Características	• Proactividad. • Responsabilidad social. • Inversión a largo plazo.	• Cumplimiento normativo. • Estadística ambiental. • Inspección interna y externa	• Análisis. • Monitoreo. • Gestión.	• Reingeniería de procesos. • Pruebas e inspección.
Ejemplos	• Auditorías ambientales. • Evaluación de proveedores. • Reciclaje y manejo de residuos.	• Estudio de Impacto Ambiental (EsIA). • Pruebas de contaminación. • Capacitación en gestión ambiental.	• Desecho de materiales peligrosos. • Mantenimiento de equipo. • Informe de emisiones.	• Inactividad. • Ajustes y correcciones. • Pérdidas de ventas futuras.

Fuente: Elaboración propia con datos de (Pompa-Bicet, et al., 228-247).

La industria de la construcción desempeña un papel importante en el desarrollo económico y social de los países, pero también enfrenta desafíos significativos en términos de sostenibilidad y su impacto ambiental.

A continuación, se exploran las interacciones entre las constructoras, la economía y el medioambiente.

Impacto económico del sector de la construcción

- Generación de empleo: el sector de la construcción es uno de los mayores generadores de empleo, proporcionando trabajo a más de 700 000 personas en México y beneficiando a diversas industrias manufactureras. Este sector no solo reduce el desempleo, sino que también ofrece oportunidades a diferentes estratos socioeconómicos.

- Contribución al PIB: la construcción es un importante contribuyente al Producto Interno Bruto (PIB) de un país. Cada nuevo proyecto genera un valor económico significativo y estimula la demanda en sectores relacionados, como la fabricación de materiales y servicios.
- Inversión en infraestructura: la inversión pública en infraestructura mejora la calidad de vida y promueve el crecimiento económico sostenible. Proyectos como carreteras y puentes no solo benefician a las comunidades locales, sino que también atraen inversiones privadas.

Desafíos ambientales

- Emisiones contaminantes: en México, el sector de la construcción es responsable del 50 % de las emisiones contaminantes. Esto se debe a la alta demanda de recursos naturales y al uso intensivo de energía durante los procesos constructivos.
- Gestión de residuos: la construcción genera grandes cantidades de residuos sólidos y líquidos. Si no se gestionan adecuadamente, estos desechos pueden contribuir a la contaminación del suelo y del agua.
- Uso sostenible de recursos: la implementación de prácticas sostenibles es esencial para mitigar el impacto ambiental. Algunas constructoras están adoptando materiales reciclados, tecnologías energéticas limpias como la solar y geotérmica y sistemas para reutilizar agua.

Normatividad

Protocolo de Kioto

El Protocolo de Kioto es un acuerdo climático legalmente vinculante que exige a los países industrializados reducir sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en un 5.2 % en promedio. El acuerdo destaca la responsabilidad de los países desarrollados en la reducción de emisiones para proteger a los países en desarrollo y contempla tres mecanismos de cooperación para facilitar el cumplimiento de estas metas de manera costo-efectiva: a) implementación conjunta, b) régimen de comercialización de emisiones y c) mecanismo de desarrollo limpio (Rodríguez, L. (2007).

Protocolo de Montreal

El 1 de enero de 1989 entró en vigor el protocolo, el cual regula la producción y el consumo de las sustancias que más afectan la capa de ozono y que tienen un impacto significativo tanto en el comercio como en el medioambiente. Estas sustancias, actualmente comprendidas en 95 productos químicos, están listadas en sus anexos (Sabogal, N. A. 1998).

ISO 14001

La norma ISO 14001 es un estándar internacional que establece directrices para implementar, mantener y mejorar un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en cualquier organización (International Organization for Standardization, 2015). A continuación, se presentan sus características más relevantes:

1. Enfoque en la prevención de la contaminación

La norma promueve la prevención de la contaminación y la mejora continua del desempeño ambiental de las organizaciones. Este enfoque busca minimizar el impacto ambiental negativo asociado a las actividades empresariales.

2. Estructura de alto nivel

ISO 14001:2015 adopta una estructura de alto nivel, lo que facilita su integración con otras normas ISO, como ISO 9001 (calidad) e ISO 45001 (salud y seguridad en el trabajo). Esta estructura permite que las organizaciones implementen un sistema de gestión integrado.

3. Identificación y evaluación de aspectos ambientales

Las organizaciones deben identificar y evaluar los aspectos ambientales significativos relacionados con sus actividades, productos y servicios. Esto incluye el análisis de consumos, generación de residuos, vertidos y emisiones.

4. Establecimiento de objetivos y metas ambientales

La norma requiere que las organizaciones establezcan objetivos y metas ambientales claros, así como programas para alcanzarlos. Esto asegura que se tomen medidas concretas para mejorar el desempeño ambiental.

5. Cumplimiento legal

ISO 14001 enfatiza la necesidad de cumplir con la legislación ambiental aplicable, así como con otros requisitos que la organización decida

adoptar voluntariamente. Este aspecto es indispensable para evitar sanciones y promover prácticas sostenibles.

Estas características hacen de ISO 14001 un estándar esencial para cualquier organización que busque mejorar su impacto ambiental y cumplir con las expectativas regulatorias y sociales actuales (Eee, (2023)).

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) de 1998

Esta ley es la base para la regulación ambiental de México. Promulgada el 28 de enero de 1988, establece un marco legal para la protección del medioambiente y la gestión sostenible de los recursos naturales. A continuación, se detallan sus aspectos más relevantes:

1. Objetivos principales

Desarrollo sustentable: la ley busca propiciar el desarrollo sustentable y garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medioambiente sano para su desarrollo y bienestar.

2. Instrumentos de política ambiental

Ordenamiento ecológico: define el ordenamiento ecológico como un instrumento clave para regular el uso del suelo y las actividades productivas, promoviendo una gestión integral del territorio.

3. Participación ciudadana

La ley garantiza la participación corresponsable de las personas en la preservación y restauración del equilibrio ecológico, promoviendo acciones tanto individuales como colectivas.

4. Estructura legal

La LGEEPA está estructurada en seis títulos que abarcan desde la política ecológica hasta el manejo de recursos naturales y la participación social. Contiene 206 artículos que regulan diversas áreas relacionadas con el medioambiente.

5. Concurrencia de competencias

Establece un sistema de concurrencia entre los diferentes niveles de gobierno (federal, estatal y municipal), en materia ambiental, asegurando que cada nivel ejerza sus atribuciones conforme a su competencia.

6. Sanciones y responsabilidades

La ley incluye disposiciones sobre sanciones para quienes violen sus normas, promoviendo así un marco de responsabilidad ambiental claro.

7. Actualizaciones y reformas

La LGEEPA ha sido objeto de diversas reformas para adaptarse a nuevas realidades ambientales y fortalecer su aplicación, siendo la última reforma significativa en abril de 2022.

Estos aspectos hacen de la LGEEPA un componente esencial en la política ambiental mexicana, orientando esfuerzos hacia un desarrollo más sostenible y una mejor protección del medioambiente. (LGEEPA, 1998).

Ventajas

- Reducción de costos operativos: al minimizar los residuos y optimizar los recursos se reducen los gastos.
- Cumplimiento de la normatividad: la implementación de protocolos y Sistemas de Gestión Ambiental ayudan a las entidades a seguir las normas establecidas.
- Ventajas competitivas: el seguimiento sustentable de las organizaciones constructoras generan una mejor imagen publicitaria al darse a conocer como empresas sustentables y de ideologías verdes.

Casos de éxito

M.Z.N INGENIERÍA SAS

La actividad principal de esta empresa es el estudio de suelos, pavimentos y materiales. Esta empresa utiliza el sistema de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001:2015. De este modo, sus actividades buscan la protección del medioambiente a través de la mitigación de su impacto, cumplir la legislación ambiental y ofrecer productos y servicios ambientalmente responsables. Estas medidas dieron paso a la reducción de remoción de suelos, generación de residuos sólidos, gases contaminantes y diversos materiales (Duitam et al., 2021).

DB Construcción

El giro de esta empresa se enfoca en el sector de la construcción de infraestructura, misma que está orientada a la ingeniería civil. Desde que implementan las normas ISO 9000 e ISO 14001, ha mantenido un crecimiento del 34 % como resultado de los nuevos contratos, aumentando también la confianza en sus clientes y su satisfacción.

Resultados

En la empresa XXXX (cuyo nombre será censurado por su privacidad) se llevó a cabo una obra de demolición y construcción. Durante la finalización de la obra, se recolectaron materiales residuales que posteriormente fueron vendidos, generando ingresos adicionales para la empresa. A continuación, se detalla el proceso y sus resultados:

Ingreso por venta: se recuperaron 350 m³ de escombros, que fueron vendidos a un precio unitario de \$140.00 MXN/m³, obteniendo un ingreso de \$49 000 MXN. También se recolectaron 113 kg de madera, con un precio unitario de \$13 MXN/kg, generando un ingreso de \$1469.00 MXN. El ingreso total obtenido por la venta de los materiales ascendió a \$50 469.00 MXN.

Costos asociados: se asignaron dos empleados para realizar la tarea de recolección y transporte de los materiales. Cada empleado trabajó 32 horas con un salario de \$42.85 MXN/hora, resultando en un costo total de \$2742.40 MXN en salarios. Los gastos relacionados con el transporte de los materiales incluyeron combustible y uso del vehículo, con un costo total de \$5000.00 MXN.

Cálculo del beneficio neto: el costo total del proceso, considerando los salarios y el transporte, fue de \$7742.40 MXN.

Restando estos costos del ingreso total obtenido, se logró un beneficio neto de \$42 726.60 MXN.

Este reporte refleja la rentabilidad del aprovechamiento de los materiales residuales, maximizando el valor de los recursos disponibles y generando ingresos adicionales para la empresa.

Tabla 1.*Reporte de rentabilidad de aprovechamiento de materiales residuales*

CONCEPTO	DETALLE	VALOR UNITARIO (MXN)	CANTIDAD	TOTAL (MXN)
INGRESO POR VENTA				
MATERIAL 1 (MADERA)	113 KG	\$	13.00	113 \$ 1,469.00
MATERIAL 2 (ESCOMBRO)	350 M3	\$	140.00	350 \$ 49,000.00
TOTAL INGRESOS				\$ 50,469.00
COSTOS				
SALARIO POR HORA		\$	42.85	32 \$ 1,371.20
NUMERO DE EMPLEADOS				2
TOTAL SALARIOS				\$ 2,742.40
TRANSPORTE	Combustible y uso de vehiculo			\$ 5,000.00
TOTAL COSTOS				\$ 7,742.40
BENEFICIO NETO				\$ 42,726.60

Fuente: Elaboración propia con los resultados de la investigación.

Propuestas de mejora

- **Materiales alternativos:** promover el uso de materiales reciclados y sostenibles puede reducir significativamente los costos a largo plazo y mejorar la calidad ambiental.
- **Eficiencia energética:** Incorporar tecnologías que optimicen el uso energético en edificaciones puede resultar en ahorros significativos, tanto económicos como ambientales.
- **RReingreso de materiales:** esta iniciativa invita a que las empresas hagan una correcta gestión de residuos, por ejemplo, en materiales como PET, archivo muerto, cartón, etc. Se puede optar por vender estos residuos para obtener un ingreso. De esta manera se realiza la reutilización de materiales, evitando un impacto mayor al medioambiente.
- **Mercado verde:** aludir al mercado verde mediante certificaciones sostenibles de categoría internacional es una forma de atraer a clientes con objetivos claros. En caso de ser una empresa constructora que pueda cumplir con los requisitos para certificados como la LEED, BREEAM, ISO 14001, entre otras; transmite la confianza de trabajar con profesionales que se enfocan en dar la mejor calidad en sus servicios, junto con el beneficio de reducir el impacto medioambiental de cualquier proyecto.

Conclusión

Actualmente vivimos distintas catástrofes y problemas ambientales a nivel mundial. Sin embargo, la gran mayoría son la consecuencia de nuestros actos. En este caso se habló específicamente del sector de la construcción y cómo su desarrollo ha impactado de manera desfavorable en el medioambiente. Por lo tanto, es de suma relevancia que se busque reducir y contrarrestar los daños causados.

En conclusión, el impacto que los costos ambientales tienen en el desarrollo sustentable de una organización constructora recae en el costo que la misma empresa deberá absorber con el fin de mantener un medioambiente óptimo. A pesar de la responsabilidad social y medioambiental que la propia constructora se adjudica, es esto mismo lo que le permite desarrollarse con principios éticos y generar una base de confianza con la sociedad, permitiéndole crecer, generar más proyectos y de igual forma ser sustentable.

Fuentes bibliográficas

- Castro-Torres, A. S., & Suysuy-Chambergo, E. J. (2020). *Herramientas de gestión ambiental para reducir el impacto de los costos ambientales en una empresa constructora*.
- Ceballos, F., Ramírez, J., & Salazar, J. (2019). Impacto de la implementación de un sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015 en Colombia. *Padlet*, 1(13). Recuperado de <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/4100/impacto-de-la-implementacion?sequence=3&isallowed=y>
- Dobrowolska, K. D. (2021, marzo 4). *ARCHDESK*. Recuperado el 4 de noviembre de 2024, de <https://archdesk.com/es/blog/como-afecta-la-construccion-al-medio-ambiente/>
- Duitama, Z., Moreno, M., & Rincón, N. (2021). Implementación ISO 14001:2015 caso estudio sector “construcción de obras civiles empresa M.Z.N ingeniería SAS”. *Padlet*, 1(6). Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/40986>
- Escuela Europea de Excelencia. (2023, octubre 16). *Norma ISO 14001: aspectos más importantes del estándar para sistemas de gestión ambiental*. Re-

cuperado de <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2023/10/norma-iso-14001-aspectos-mas-importantes-del-estandar-para-sistemas-de-gestion-ambiental/>

Epstein, M. J. (2000). *La contabilidad ambiental: Un enfoque hacia la gestión sostenible*.

Revista Venezolana de Gerencia, 23(84), 2018. Universidad del Zulia.

Diario Oficial de la Federación. (s.f.). *LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE*. Recuperado el 15 de diciembre de 2024, de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>

Pelegri y Ortiz (2014). *Describen los costos ambientales como sacrificios que afectan la producción, vinculando su variación al volumen producido y al uso de recursos naturales*.

Point, R. A. M. (s.f.). *Tema: La Contabilidad de Costos y los Costos Ambientales*. Recuperado el 13 de diciembre de 2024, de <https://www.intercostos.org/documentos/congreso-08/194.pdf>

Rodríguez, L. (2007). Protocolo de Kyoto: Debate sobre ambiente y desarrollo en las discusiones sobre Cambio Climático. *Gestión y Ambiente*, 10(2), 119-128.

Reinosa Pulido, D. C. (2009). Costos ambientales en el proceso de extracción del aceite de palma: Estudio de un caso. *Revista venezolana de Gerencia*, 14(46), 228-247.

Revista Universidad y Sociedad, 12(6), 82-88. <https://doi.org/...> (si existe DOI)

Sabogal, N. A. (1998). El Protocolo de Montreal, un modelo de concertación para la protección de la capa de ozono. *Relaciones Internacionales*.

Scavone, G. M., Ferrucci, G., & Schapira, A. (2000). ¿Por qué medir los costos ambientales? *Enfoques: Contabilidad y Administración*, 9, 29-37.

Autor desconocido. (s.f.). IPN.mx. Recuperado el 13 de diciembre de 2024, de <https://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/24788/Alma%20Alicia%20Zamora%20Jimenez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vergara Corredor, Y. (2014). *Sistema de gestión ambiental: compromiso social para las empresas del sector de la construcción*. Redalyc.

Capítulo 1.2

El Programa nacional de Auditoría Ambiental de la PROFEPA como medida autorregulatoria en pro de la sostenibilidad empresarial en México

Lizeth Hernández Franquis¹

Zulia Ruiz García²

Marco Antonio Apodaca García³

<https://doi.org/10.61728/AE20250843>



¹ Universidad Veracruzana. Facultad de Contaduría y Administración (México), lizhernandez23.12@gmail.com. ORCID: 0009-0006-4689-2392

² Universidad Veracruzana. Facultad de Contaduría y Administración (México), rui-zzul16@hotmail.com. ORCID: 009-0005-4214-4613

³ Universidad Veracruzana. Facultad de Contaduría y Administración (México), zs22024697@estudiantes.uv.mx. ORCID: 0009-0001-5016-1713

Resumen

Las situaciones económicas, sociales y medioambientales que se viven en el mundo son preocupantes, desde la pobreza extrema y conflictos sociales hasta el cambio climático. Debido a estas situaciones, en 2015 los países integrantes de la ONU han establecido un plan con diferentes objetivos, los cuales se plasman en la Agenda 2030 de desarrollo sostenible. El presente trabajo va enfocado a la incorporación de los objetivos medioambientales respecto de la auditoría ambiental en México, los cuales se alinean en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA), ya que promueve las prácticas ambientales responsables, la mejora continua y la protección del medioambiente.

Es importante mencionar que en México, para potencializar la participación empresarial y la interacción de las empresas en las auditorías ambientales, la PROFEPA, encargada del programa nacional de auditoría ambiental, gestiona el desempeño sostenible en las organizaciones mediante la obtención de distintivos y certificados de industria limpia, empresa segura o calidad ambiental.

El programa busca que las empresas identifiquen y corrijan áreas críticas en sus operaciones, logren las certificaciones y aseguren el cumplimiento normativo medioambiental con el fin de que las organizaciones sean más competitivas en el mercado global, mientras contribuyen a la preservación del medioambiente. Sin embargo, es prioridad dar difusión de este para una mejor respuesta pública.

Lo anterior trae consigo beneficios tangibles, como la reducción de costos operativos, detección de posibles riesgos ambientales y mejorar la imagen empresarial ante consumidores e inversionistas. Así como el apoyo al cumplimiento de los objetivos de la Agenda 2030.

Introducción

En México, existen diversas normas destinadas a preservar el ambiente, las cuales nacen a partir de la promulgación constitucional del 21 de noviembre de 1969, de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, posterior en 1999, la PROFEPA crea el Programa Nacional de Auditoría Ambiental como herramienta de control y vigilancia ambiental, promoviendo el cumplimiento de las obligaciones en la materia mediante la prevención de la contaminación y recolección de información respecto a la implementación de sistemas de gestión ambiental.

El nacimiento del Programa Nacional de Auditoría Ambiental fue una respuesta a los acuerdos firmados por los países participantes en la Cumbre de la Tierra celebrada en 1992, bajo cuyo mandato México se comprometió a impulsar la Auditoría Ambiental en las empresas industriales. A través de este Programa, se establecen mecanismos de reconocimiento, certificaciones e insignias para aquellas empresas que voluntariamente deseen someterse al proceso de Auditoría ambiental y cumplan con el mismo en los términos previstos en la legislación.

El Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA) se alinea con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como parte de la Agenda 2030, principalmente con el número 12: Producción y Consumo Responsables, el cual promueve la gestión eficiente de los recursos naturales, minimizando los impactos ambientales de las actividades humanas, aspecto donde están sumamente involucradas las industrias mexicanas, por tal motivo, en la presente investigación se abordará los beneficios ambientales de la implementación del programa nacional de auditoría y la participación de las empresas en el mismo, lo anterior mediante análisis a los reportes y estadísticas anuales del programa.

Marco contextual

El Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA) se alinea con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como parte de la Agenda 2030, principalmente con el número 12: Producción y Consumo Responsables, el cual promueve la gestión eficiente de los recursos naturales, mi-

nimizando los impactos ambientales de las actividades humanas, aspecto donde están sumamente involucradas las industrias mexicanas. Por tal motivo, en la presente investigación se abordarán los beneficios ambientales de la implementación del programa nacional de auditoría y la participación de las empresas en el mismo, lo anterior mediante análisis a los reportes y estadísticas anuales del programa.

PROFEPA

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) es la organización establecida para garantizar la aplicación de la legislación ambiental en México, protegiendo la diversidad de recursos naturales y promoviendo el desarrollo sostenible. Sus objetivos incluyen prevenir la contaminación, proteger áreas naturales y regular el comportamiento ambiental, asegurando la gestión sostenible de los recursos. PROFEPA implementa programas continuos para alcanzar estos objetivos y mantiene comunicación constante con la Confederación Patronal de la República Mexicana, que promueve la mejora empresarial y social.

PNAA

El Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA), establecido en 1992 por la PROFEPA, tenía inicialmente un enfoque en la industria de mayor riesgo en México. El 1 de abril de 1997, el presidente Ernesto Zedillo entregó los primeros 80 certificados a industrias que cumplieron con las normas mexicanas e internacionales mediante sus planes de acción. Con el tiempo, el programa se expandió a otros sectores como comercio, servicios, turismo y pequeñas y medianas empresas. Hoy se emiten tres tipos de certificados: Industria Limpia, Calidad Ambiental y Calidad Ambiental Turística. El PNAA promueve auditorías ambientales de manera voluntaria, permitiendo a las organizaciones asegurar el cumplimiento de la legislación y mejorar sus procesos productivos y competitividad. Este esfuerzo es colaborativo, involucrando a la PROFEPA, gobiernos locales, empresas, asociaciones, instituciones académicas, auditores y la EMA. La colaboración entre todos estos actores es fundamental para alcanzar los

objetivos del programa y contribuir a la mejora ambiental en México, donde cada colaborador juega un papel clave en la promoción y operación del programa.

Sustentabilidad

La sustentabilidad empresarial, también denominada sostenibilidad corporativa o responsabilidad social empresarial (RSE), se define como la capacidad de una organización para mantener operaciones rentables a largo plazo, sin comprometer el bienestar social ni ambiental. De acuerdo con John Elkington, la sustentabilidad empresarial debe considerar tres dimensiones fundamentales: la económica, la social y la ambiental. La dimensión económica se relaciona con la capacidad de una empresa para generar beneficios y mantener su viabilidad financiera. La dimensión social se refiere a la responsabilidad de una empresa hacia sus empleados, clientes y las comunidades en las que opera. La dimensión ambiental alude a la responsabilidad de una empresa de minimizar su impacto negativo en el entorno natural.

Auditoría ambiental

La auditoría es un examen metódico para verificar la corrección de actividades, fundamentada en la comprobación de la conformidad entre lo normativo y lo realizado. Por lo tanto, la auditoría ambiental se define como la revisión sistemática, documentada y objetiva de las operaciones que impactan el medioambiente, con el objetivo de garantizar que se alinean con la Política Ambiental y los objetivos establecidos, además de proporcionar información sobre la eficacia del sistema.

La Auditoría Ambiental (AA) se ha convertido en una herramienta eficaz para el manejo preventivo de cuestiones regulatorias. Identifica la capacidad de una instalación para cumplir con regulaciones ambientales, y al obtener aprobación de la autoridad, se obtienen beneficios significativos (certificaciones, incentivos económicos, mejora de la imagen corporativa, mejora de la eficiencia operacional, entre otros).

Auditoría ambiental en México

En México, las normas destinadas a preservar el ambiente nacen a partir de la promulgación constitucional del 21 de noviembre de 1969, de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. La auditoría era un simple proceso legal, pero con la implementación de las reformas a finales de los años 80, se introdujeron herramientas para asegurar el cumplimiento regulatorio, iniciando la auditoría ambiental en el país. Las Normas Oficiales Mexicanas Ambientales de 1988 impusieron límites a residuos de plaguicidas y regulaciones de construcción. Las industrias debieron ajustar procedimientos y cumplir con la documentación requerida. En las normas mexicanas 162 y 163, se explica la metodología para realizar la auditoría ambiental y la elaboración del reporte de desempeño ambiental respectivamente.

Figura 1.

Relación PROFEPA, Auditoría ambiental y sostenibilidad



Fuente: Elaboración propia.

Metodología

El enfoque de la presente investigación es de naturaleza mixta (cuantitativa y cualitativa), debido a que se combina el análisis de los datos para medir el impacto de la participación en el PNAA sobre aspectos como: ahorro de

agua, ahorro energía eléctrica, disminución de emisiones CO₂ y residuos peligrosos de manera anual, resultando los beneficios intangibles que las empresas experimentan al integrarse de manera voluntaria a la auto regularización (mejora en la eficiencia operativa, sostenibilidad ambiental y desempeño económico). El tipo de la investigación será descriptiva, debido a que busca explicar el impacto del PNAA en la sostenibilidad empresarial. De igual manera, será correlacional, puesto que analiza la relación existente entre las empresas participantes en el PNAA y su desempeño ambiental/financiero.

La población del estudio consta de empresas mexicanas que han participado en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA).

La técnica de recopilación de datos empleada en esta investigación se basó en el análisis de información pública disponible en fuentes oficiales, particularmente en el sitio web de la PROFEPA. Se analizaron informes sobre las auditorías ambientales realizadas a las empresas mexicanas que participan en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA). Se evaluaron indicadores clave como el porcentaje de reducción en consumo de agua, energía y emisiones, así como el manejo de residuos peligrosos, para determinar si las empresas que forman parte del PNAA muestran un rendimiento superior en estos aspectos en comparación con aquellas que no participan. Además, la recopilación de datos se complementa con una revisión de la bibliografía pertinente a la auditoría ambiental y la sostenibilidad empresarial.

Tras finalizar ambos análisis (cuantitativo y cualitativo), se procedió a sintetizar los resultados con el objetivo de identificar los beneficios principales que conlleva la participación en el PNAA.

Desarrollo

La relación que guardan las leyes y normas ambientales con las empresas es la implementación de medidas y procesos en cumplimiento de las mismas en beneficio del medioambiente; buscan perfeccionar o rediseñar actividades que no cumplan con la debida cautela en el uso de los recursos, la gestión y gobernanza de cada país en pro de la sostenibilidad empresarial e incrementar los niveles de observancia de la normatividad ambiental. Este precedente es verificado a través de la realización de una auditoría ambien-

tal, la cual trae consigo el beneficio otorgado por la PROFEPA en forma de distintivos o certificados a los sectores económicos del país.

Es de interés nacional la obtención de estos certificados, puesto que garantizan cabalmente el cumplimiento de la normativa medioambiental, además de aportar valor agregado a la entidad perteneciente y va más allá de un valor económico, si no también de la solidaridad y responsabilidad que tiene cada persona y empresa con el planeta, las empresas pueden autorregularse y con ello beneficiar y cambiar su entorno haciéndolo más sustentable.

Auditoría ambiental

Los elementos que son verificados dependiendo del giro de la entidad durante las auditorías incluyen la revisión de emisiones, descargas o manejo de elementos naturales como:

- Agua: aprovechamiento y descarga.
- Aire: Fuentes Fijas, LGEEPA, y Estatal / Fuentes de emisiones.
- Ruido: afectación de la emisión sonora a la población.
- Suelo y subsuelo: Se cuenta con suelos afectados y contaminados, cambio de uso de suelo.
- Energía: revisión de indicadores, mantenimiento, personal capacitado, análisis de equipos.
- Vida silvestre: se revisa la instalación, procedencia, permisos y condiciones.
- Recursos naturales y forestales: manifestación de impacto ambiental y estudios técnicos.
- Residuos; tipo, manejo y distinción de peligrosos.
- Riesgo, gestión y emergencias ambientales: presentación de estudio de riesgo y programa de prevención de accidentes. Instalación cuenta con NDA1 o NDA2.
- Elementos de atención a emergencias y seguridad.
- Entre otros.

El análisis anterior que realicen los auditores ambientales será manifestado en el sistema de auditoría ambiental en línea (SAAEL) mediante el llenado de diversos formatos, que van desde especificaciones generales hasta puntos clave como la evaluación del recurso natural que se ve comprometido dependiendo del giro de la empresa, a continuación, se muestra una tabla

de información solicitada por el sistema, en la cual, podemos observar información general de la entidad, elementos y recursos naturales a evaluar y técnicas de auditoría como la observación y análisis documental, razón por la cual, las auditorías deben ser realizadas por expertos en la materia, los cuales dan certeza y seguridad de que el trabajo realizado es correcto e intachable, Sin embargo, es necesario que se cuente con el registro en el padrón de auditores aprobados por la Procuraduría para poder realizar las auditorías mencionadas, y con el fin de garantizar los conocimientos y experiencia por parte de los auditores, la PROFEPA cada año emite una lista de aquellos auditores que se agregan y aquellos que se suspenden.

A continuación, se muestra un ejemplo de la evaluación de los recursos dentro del proceso y sistema SAAEL

Figura 2.

Evaluación de recurso natural agua

 Directrices del Proceso de Certificación Ambiental 				
Ejemplo de descripción de las Actividades Detalladas:				
Materna que evalúa	Áreas que se revisan	3 ACTIVIDADES DETALLADAS Actividad que se realiza por parte del auditor especialista	Nombre del especialista responsable de la verificación	Tiempo de verificación por materia
La que corresponde Ejemplo: Agua	Listar el 100% de las áreas, equipos, sistemas, etc. que por materia se revisarán durante la verificación Ejemplo: Naves de producción Áreas de proceso de... Área de envasado de... Servicios auxiliares... Planta hidroeléctrica Generadores eléctricos Muelles Tanques de almacenamiento... Pozos de abastecimiento... Planta de tratamiento... Calderas Planta de CO ₂ Oficinas Almacén de materiales... Cuarto de máquinas... Laboratorio... Fosas de sedimentación... Trampa de grasas... ...	1. → Como primera actividad se señalará la evaluación de aspectos ambientales significativos inherentes a cada materia a evaluar. 2. → Verificación física ✓ → Revisión de... ✓ → Verificación de... ✓ → Constatación de... ✓ → Evaluación de... ✓ → Comparación contra evidencia documental de... 3. → Verificación Documental ✓ → Registros ✓ → Autorizaciones ✓ → Permisos ✓ → Resultados de análisis ✓ → Entrevistas Ejemplo: 1. → Evaluación de aspectos ambientales significativos en agua. 2. → Verificación física de las condiciones de: Operación y condiciones de los medidores de agua... Condiciones de los tanques de almacenamiento... Revisión de los drenajes... Revisión de las descargas... Revisión de la operación de las calderas... Evaluación de las condiciones de las trampas de grasa Verificación del mantenimiento del sistema de drenaje, de la planta de tratamiento... Entrevista al personal responsable de la operación de la planta de tratamiento de agua... 3. → Verificación documental de: Contratos de abastecimiento Permisos de aprovechamiento Permisos de descarga Permiso de condiciones particulares de descarga Permiso de reuso Permiso de condiciones particulares de descarga Resultado de análisis de laboratorio Plano de drenajes	Ing. XXX	Tiempo en horas

Fuente: Tomada de guía de autoevaluación ambiental, PROFEPA.

Al término del detalle de actividades, los auditores deben verificar el cumplimiento de conceptos y especificaciones detalladas de cada recurso ambiental que contempla la procuraduría para la sustentabilidad, por lo cual la PROFEPA cuenta con una lista de verificación, herramienta útil y guía para la autoevaluación homologada a los criterios de evaluación de auditorías; aunado a esto, debe ser explicativa y de apoyo, pero no limitativa, ni específica del giro exacto de cada entidad. La guía completa cuenta con 12 fojas en Excel, por lo cual se anexa únicamente un ejemplo del análisis del agua.

Figura 3.

Autoevaluación homologada de los recursos ambientales a revisión

AGUA						
ID	Factor	PERFIL de la empresa: FEDERAL o LOCAL	Normatividad	ESTATUS	Federal	Local
1		Instalación FEDERAL: se abastece o descarga a aguas nacionales	Art. 27, párrafo 5to. de la CPEUM	ABASTO	DESCARGA	
1.1		Legunas que se comunican al mar		no aplica	no aplica	
1.2		Esteros que se comunican al mar		no aplica	si aplica	
1.3		Lagos ríos y afluentes que desembocen al mar		no aplica	no aplica	
1.4		Lagos o esteros propiedad nacional		no aplica	no aplica	
1.5		Aguas del subsuelo y las conexiones otorgadas por el ejecutivo federal (POZO)		si aplica	no aplica	
2		Instalación LOCAL: ABASTO, Red municipal, Pisos, DESCARGAS, Serv. de recolección o ecuanitizado		si aplica	si aplica	
2.1		Planta de tratamiento de aguas residuales			si aplica	
2.2		Reutilización de aguas tratadas			si aplica	
3		Abasto (LOCAL)		Estatus	Federal	
3.1		Cuenta con Título de Concesión, o asignación y registro autorizado y vigente	Art. 20 LAN	si cumple	si cumple	
4		De ser el caso cuenta con permisos, contratos de suministro de agua para su explotación o aprovechamiento		si cumple	si cumple	
5		Cumplimiento de las condiciones en tiempo y forma, establecidas en el título de concesión o contrato de suministro de agua	Art. 57 (II, III, IV), 58 RLAN	si cumple	si cumple	
6		Mantiene las características de la obra de toma en cuanto a capacidad de succión, potencia y diámetros de succión y descarga	Buenas prácticas de operación e ingeniería	si cumple	si cumple	
7		Realiza pagos de consumo de agua y está al corriente	Art. 29 FRAC IV LAN	si cumple	si cumple	
8		NO. Evidenciar que cuentan con bitácora de consumo, debidamente llenada y actualizada	Buenas prácticas de operación e ingeniería	si cumple	si cumple	
9		NO. 2. Cuenta con medidores de flujo en buenas condiciones y operación permanente	Art. 29 Frac. III, 52 LAN, NORM 230-SSA1-2002, fec. 5.1	si cumple	si cumple	
10		Los medidores cuentan con el sello de inviolabilidad, indicar los números de registro	Art. 52 Reglamento LAN	si cumple	si cumple	

Fuente: Recuperada de la guía de autoevaluación homologada a los criterios de evaluación de informes de la Dirección General de Operación de Auditorías.

Al término de la auditoría se puede contar con dos escenarios: el primero, que el informe de auditoría ambiental no cuente con deficiencias detectadas o, por el contrario, el segundo escenario, el cual contempla un informe o reporte de deficiencias encontradas. En cualquier caso, el informe de auditoría es detallista y amplio y propone el seguimiento para la solicitud de los certificados.

- Informe con deficiencias detectadas; contar con deficiencias detectadas da como resultado la aplicación por parte del interesado a llevar a cabo un plan de acción para corregir las deficiencias y poder ser acreedor al certificado, esto mediante la firma de convenio entre la empresa y la PROFEPA.

- a) Emitir el informe de no contar con ninguna medida correctiva por aplicar por parte de la empresa, se debe acceder al Sistema de Auditoría Ambiental en Línea (SAAEL) y llenar los formatos requeridos para solicitar el certificado correspondiente. La PROFEPA otorga certificación únicamente a las empresas que cumplan cabalmente con la norma NMX-162-SCFI-2012.
- b) Emitir el informe de no contar con ninguna medida correctiva por aplicar por parte de la empresa, se debe acceder al Sistema de Auditoría Ambiental en Línea (SAAEL) y llenar los formatos requeridos para solicitar el certificado correspondiente. La PROFEPA otorga certificación únicamente a las empresas que cumplan cabalmente con la norma NMX-162-SCFI-2012.
- a) Informe que no cuenta con deficiencias detectadas; las empresas podrán solicitar alguno de los tres distintivos y certificados que emite el programa, a continuación, se detallan:
- b) Industria limpia, dirigido a empresas de manufactura y transformación como actividades de obra y sector industrial.
- c) Calidad ambiental, otorgado a empresas comerciales y de servicios que no se encuentren dentro de actividades industriales ni turísticas.
- d) Calidad ambiental turística, otorgado a empresas de actividades y servicios turísticos.

Las empresas que concluyeron satisfactoriamente con sus informes son acreedoras de los certificados, los cuales conllevan una duración de dos años que posteriormente deben ser renovados mediante el mismo proceso; por lo regular se certifican por los siguientes motivos:

Tabla 1.*Ventajas de certificación enfoque PNAA*

Beneficios	Ejemplificación
Certeza al usar el distintivo como empresas verdes y sustentables, es decir, prácticas ambientales en los procesos comerciales, generando confianza y beneficios de bonos a sus accionistas.	Cemex, Bimbo, Cuauhtémoc Moctezuma, industria química del Istmo, Comisión Federal de Electricidad Mérida, entre otras.
Incrementar la cadena de valor comercial.	Schneider Electric: Fábrica cero emisiones, galardonada, ranking de las 100 corporaciones más sostenibles globales de la revista Clean Capitalism Corporate Knights.
Revisión de sistemas de medición de sustentabilidad, economía circular y optimizar el consumo de recursos, generando un ahorro económico.	Mediante análisis fisicoquímicos, informes biológicos, innovación a procesos, generan ahorros.
Análisis de consumos, que actividades, equipo o herramientas realizan mayor consumo de recursos.	L'Oréal, cambio en el abastecimiento de todos los ingredientes y materias primas.
Rediseño de procesos.	Omdai FIA México A.C. promueve el deporte automovilístico, como el uso de combustibles ecológicos y uniformes elaborados a base de PET, sometido a un tratamiento con poliéster y algodón reciclado.
Manufactura eficiente (disminución de desperdicios).	DHL Services and Maintenance, S. DE R.L. DE C.V., se dedica a los servicios de recolección, traslado y disposición final de material de residuos de manejo especial, residuos sólidos urbanos, así como desmantelamiento y limpieza industrial.

Por lo anterior se encontraron las desventajas o limitaciones del programa nacional de auditoría ambiental.

- Falta de recursos financieros y humanos; la carencia de un presupuesto adecuado obstaculiza la ejecución de auditorías más exhaustivas y recurrentes, así como la puesta en marcha de programas de seguimiento efectivos. Las restricciones en cuanto al personal disponible para llevar a cabo auditorías minuciosas, sobre todo en zonas rurales o de difícil acceso.

- Deficiencias en la normatividad y la regulación; la rápida evolución en el sector industrial y tecnológico puede llevar a que las regulaciones no se actualicen, dificultando su aplicación.
- Problemas de coordinación entre autoridades
 - 1) La fragmentación institucional es un desafío importante que obstaculiza las auditorías ambientales. La coordinación efectiva entre gobiernos y entidades es fundamental para garantizar un ambiente saludable y sostenible.
 - 2) La superposición de funciones es crucial. Cuando las atribuciones de las autoridades no están claras, surgen conflictos que obstaculizan decisiones. Esto ralentiza acciones correctivas y puede tener consecuencias negativas a largo plazo. Abordar esta problemática es fundamental para asegurar una gestión eficiente.
- Limitaciones en el seguimiento y control; después de una auditoría ambiental, el monitoreo de acciones correctivas a menudo no se realiza adecuadamente por falta de personal y herramientas. Por otro lado, a pesar de las sanciones para empresas que incumplen la normativa ambiental, su ejecución se limita por la falta de pruebas concluyentes, recursos de fiscalización y factores políticos o económicos.
- Falta de incentivo para cumplir con los estándares ambientales
 - 1) La falta de motivación en las empresas se debe a un enfoque en beneficios inmediatos que opaca auditorías de sostenibilidad. Es vital fomentar un cambio hacia la sostenibilidad, demostrando que invertir en el medioambiente garantiza bienestar social y rentabilidad a futuro.
 - 2) La competencia desleal ocurre cuando empresas que cumplen regulaciones están en desventaja frente a las que no lo hacen.
- Falta de transparencia en la información.
 - 1) La ineficacia en la comunicación de resultados de auditorías impide que el público y las comunidades interesadas generen presión para el cumplimiento normativo.
 - 2) La falta de transparencia y comunicación clara sobre la auditoría genera desconfianza en la efectividad del sistema y las autoridades.

Para llevar a cabo la evaluación de los factores que impactan a la sustentabilidad, se realizó un análisis a los reportes y estadísticas anuales del

programa, en el cual se observan indicadores por impacto ambiental y certificación emitida en diferentes años.

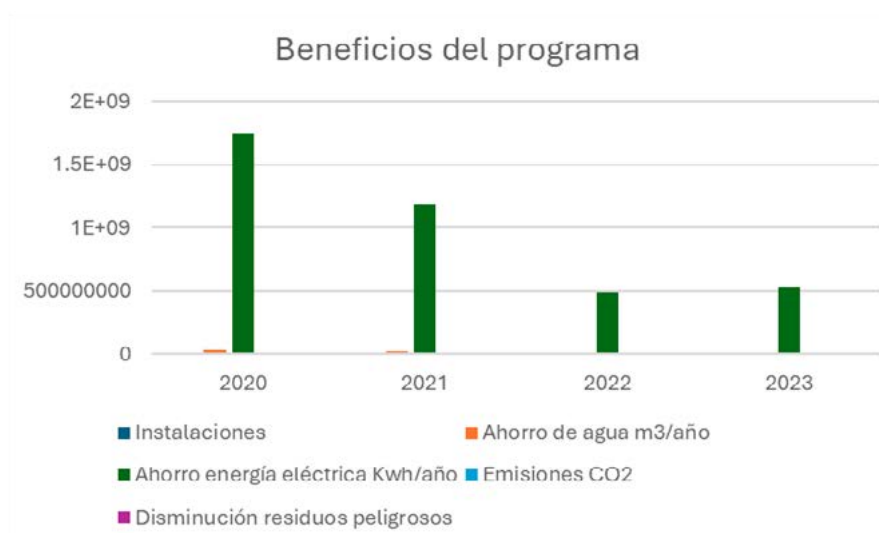
Indicadores por impacto ambiental

De la investigación realizada es indispensable hacer énfasis en los beneficios ambientales que se han tenido en el programa alrededor de los años, motivo por el cual se abordó la información mediante tablas y gráficas de las estadísticas de los beneficios obtenidos en cada reporte anual del programa nacional de auditoría ambiental; el mismo recopila, analiza y describe los resultados de la información que proporcionan y registran las instalaciones con un certificado vigente mediante el Sistema de Datos Estadísticos Ambientales (SIDEA). Las empresas registran información e importes como: consumo de energía eléctrica, gas natural, gas LP, diésel, combustóleo, gasolina, entre otros; residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos generados; impacto al suelo; y aplicación y uso del agua. Todos estos efectos que generan ahorros o beneficios ambientales son cuantificados con los datos utilizados de los últimos dos años, mediante un ajuste a sus consumos de un año respecto al otro de acuerdo con su producción. Para resumir tales resultados se realiza tabla de beneficios PNAA de los años 2020-2024, con el fin de observar las variaciones, incrementos y decrementos:

Beneficios ambientales del PNAA (2020-2023)

Año	Instalaciones	Tamaño de instalación	Ahorro de agua m3/año	Ahorro energía eléctrica KW/año	Emisiones CO ₂	Disminución residuos peligrosos
2020	1304	Grande 38 %	24 857 473	1 746 994 211	2 397 773	140 781
2021	1097	Grande 41 %	23 594 888	1 181 190 144	1 908 641	330 839
2022	1177	Grande 30 %	7 257 999	488 615 131	531 207	56 466
2023	1334	Micro 33 %	8 792 991	523 732 832	562 330	12 396

Fuente: PROFEPA-PNAA reporte de indicadores ambientales anuales.



Como se pudo observar anteriormente en los datos obtenidos en el ejercicio 2023, los beneficios ambientales después del pico del año 2021 han disminuido considerablemente independientemente de las instalaciones revisadas a través de las auditorías, debido a que, como se observa, de 1334 empresas participantes que reportaron en el sistema, los beneficios descienden y solo en el año 2023 se obtuvieron:

- Energía eléctrica; 523.73 millones de KWh ahorrados, cantidad que permite abastecer a 235 680 personas en un año.
- Emisiones de CO₂; 562 330 toneladas evitadas, que equivalen a las emisiones de 69 988 vehículos recorriendo 30 000 km cada uno en un año.
- Agua; 8.79 millones de metros cúbicos ahorrados, cantidad que puede abastecer 102 878 habitantes en un año.
- Residuos sólidos 173 611 toneladas evitadas que equivalen a lo que generan 590 278 personas en un año.
- Residuos peligrosos; 12 396 toneladas evitadas.

Otro aspecto importante para resaltar es la participación de las microempresas en el año 2023; fue debido a que las mismas no tuvieron la misma obligatoriedad en comparación con las grandes empresas, sin embargo, el programa y las certificaciones se difunden para todos los entes económicos.

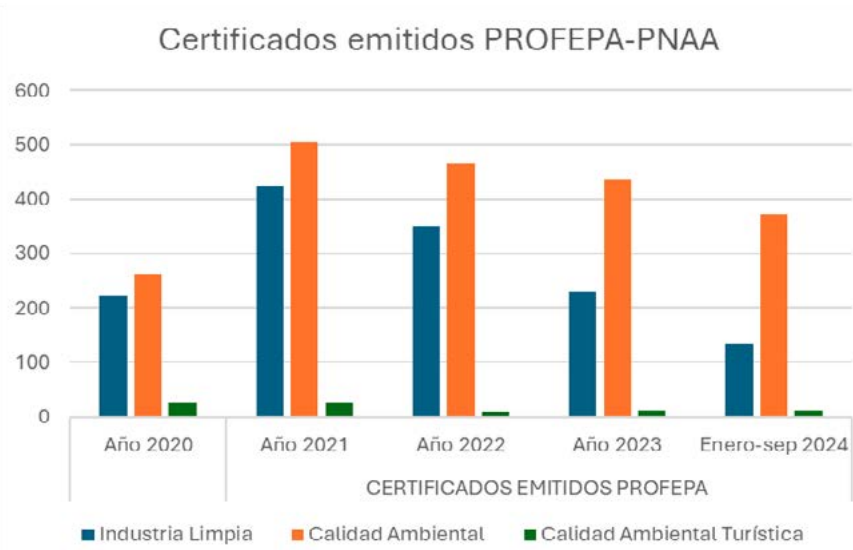
Certificación emitida estrechamente vinculada con los beneficios ambientales obtenidos

Certificados emitidos POR PROFEPA durante los años 2020-septiembre 2024. Como se pudo observar en la tabla posterior al año 2021, ha disminuido la emisión de certificaciones, lo que se ve directamente vinculado con los beneficios esperados por el programa cada año.

Certificados emitidos PROFEPA

Tipo de certificado	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Enero - Sep 2024
Industria Limpia	223	425	349	230	133
Calidad Ambiental	264	505	466	436	374
Calidad Ambiental Turística	26	26	10	11	11
Total de certificados por año	513	956	825	677	518

Fuente: PROFEPA-PNAA reporte de indicadores ambientales anuales.



La información proporcionada de manera gráfica nos permitió observar la variación de la emisión de los distintos certificados, así como una disminución paulatina en los años 2022-2024 después de un pico en 2021.

Resultados

Los datos obtenidos en la evaluación en los apartados a y b respectivamente, fueron el reflejo de la influencia que tiene la autorregulación en México a través de la participación empresarial y las instituciones públicas encargadas de dicha gestión, conforme a la información estadística mostrada, se llegó al resultado del gran impacto que tiene el programa al medioambiente en beneficios en vinculación con los certificados emitidos, debido a que al igual que las certificaciones disminuyeron a partir del año 2021, los beneficios ambientales sufrieron el mismo descenso, sin embargo, la afluencia y participación de las empresas trae consigo la observancia no solo a su deber normativo, si no también, a su calidad moral contribuyendo a la lucha en pro de la sustentabilidad, por lo que se encontraron puntos clave como lo fueron en:

- Regulación normativa medioambiental al participar en el programa.
- Los beneficios obtenidos en la aplicación de los informes y seguimiento de las auditorías, aumenta el uso de energías renovables, abastece y reutiliza agua, genera menos emisiones y residuos, modifica estructura y procesos operativos en pro de la sustentabilidad, aumenta la participación empresarial y obtención prestigio como economía verde.
- La difusión y la aplicación del PNNA incentiva e incrementa los beneficios y apoyo al cambio climático y medioambiente.
- Las revisiones y evaluaciones realizadas por los auditores del por Programa Nacional de Auditoría Ambiental propicia la optimización de recursos naturales, mejoramiento de procesos internos y emergencias ambientales.
- La obtención de distintivos potencializa la autorregulación de la empresa.
- Algunas industrias requieren conocimientos técnicos especializados para evaluar el cumplimiento ambiental. Sin experiencia, las auditorías pueden verse obstaculizadas.

- La ausencia de programas de concienciación reduce la efectividad del PNAA, a pesar de los esfuerzos que se han llevado a cabo.
- La falta de entendimiento acerca de la relevancia ambiental continúa presente en diversos actores sociales y económicos, lo que impacta negativamente en el éxito de las auditorías.
- El desinterés y la falta de compromiso se observan en muchas organizaciones que evitan el PNAA, temiendo costos y limitaciones operativas.

Conclusiones

El Programa Nacional de Auditoría Ambiental se ha consolidado como pieza clave en el Sistema Nacional Ambiental de México, contribuyendo a la protección, conservación y restauración del entorno en el país. Se distingue dentro de la administración pública nacional por un enfoque de supervisión bajo la modalidad de auditoría ambiental, que coloca al objeto y al sujeto como base de su regulación y emisión de actos. Asimismo, participa en la toma de decisiones para otorgar el distintivo empresarial que representa a organizaciones que cumplen con obligaciones más allá de las legales contenidas en materia de protección ambiental.

A pesar de los avances y logros alcanzados durante el período en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, la revisión realizada también reveló carencias y áreas de mejora que exigen acciones decididas, un fortalecimiento de los objetivos y un aumento en los esfuerzos, por lo cual se necesitaría de inicio cubrir los aspectos más relevantes, entre los que destacaron:

- Asegurar la efectividad del mecanismo de cumplimiento voluntario del acuerdo.
- Clarificar los posibles beneficios económicos que se deriven por la participación en el PNAA, sin caer en cualquier error de carácter neoliberal.
- Simplificación administrativa, nunca gratuita, pero sí de confianza para las empresas participantes.
- Aumentar las ayudas e incentivos técnicos y el asesoramiento entre los pequeños y medianos empresarios.
- Incrementar el número de empresas que elaboran planes de producción más limpia y subvencionar al menos el inicio de su implementación.

- Socializar más entre la sociedad y el tejido empresarial mexicano esta iniciativa gubernamental de carácter voluntario.

El Programa Nacional de Auditoría Ambiental en México es una herramienta esencial de autorregulación que incentiva la responsabilidad ambiental en los sectores productivos y de servicios. Su carácter voluntario no solo facilita el cumplimiento de estándares más allá de los requisitos legales, sino que también fomenta una cultura de mejora continua en la gestión ambiental. A través de este programa, las organizaciones pueden minimizar su impacto ecológico, optimizar sus procesos y demostrar mayor transparencia en su compromiso con el medioambiente. Como consecuencia, se fortalece la confianza de la sociedad, se impulsa la competitividad empresarial y se contribuye al cumplimiento de los objetivos nacionales de conservación y restauración ambiental.

Referencias

- Beneficios ambientales del Programa Nacional de Auditoría Ambiental. (2024). Secretaría de y Recursos Naturales. Recuperado el 14 de octubre de 2024, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/883886/Reporte_de_las_beneficios_ambientales_del_ejercicio_estadistico_2023.pdf
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Capstone Publishing.
- Hidalgo, M. M. (sin fecha). *Participación de las empresas latinoamericanas, signatarias de la iniciativa C4C en el marco de la Asociación público-privada, Pacto Global, en la gobernanza* Recuperado de repositorio.flacsoandes.edu.ec
- Miranda, Z. L. (2022). *Sistema de gestión ambiental en instituciones de educación superior. Evaluación en un Centro de Investigación en Biotecnología*. Recuperado de uaem.mx
- Rodríguez-Llaguno, R. A. (s/f). *Manual para un sistema de gestión ambiental de un centro de acopio de residuos peligrosos con base a la Norma Internacional ISO 14001:2015*. Recuperado de repositorio institucional.buap.mx
- Martínez-Hernández, J. J. (2021). Las presiones institucionales y el desem-

peño ambiental de las empresas certificadas a través de la regulación ambiental voluntaria en México. Recuperado de ipn.mx

Material técnico del PNAA. (2024). *Procuraduría Federal de Protección al Ambiente*. Recuperado el 13 de octubre de 2024, de <https://www.gob.mx/profepa/acciones-y-programas/material-tecnico-pnaa?idiom=es>

Valdés-Briseño, K. V. (2023). *El principio precautorio ambiental como eje garante del Derecho Humano a un Sano en el Estado de México*. Recuperado de Uaemex.mx

Capítulo 1.3

Impulsar el crecimiento de las empresas socialmente responsables en Veracruz

Valeria Piedra González¹

Luis Alberto Andrade Hernández²

María del Carmen García García³

<https://doi.org/10.61728/AE20250850>



¹ Instituto de Investigaciones en Contaduría. zS22024889@estudiantes.uv.mx. ORCID: 0000-0002-2946-3004

² Instituto de Investigaciones en Contaduría. zs23024942@estudiantes.uv.mx. ORCID: 0009-0008-4605-4916

³ Instituto de Investigaciones en Contaduría. cgarcia@uv.mx. ORCID: 0000-0002-0268-945X

Resumen

El estado de Veracruz hasta el año 2023 solo cuenta con 44 empresas que ostentan el distintivo de Empresas Socialmente Responsables (ESR). Esta cifra refleja un bajo nivel de competitividad en el sector empresarial, así como una insuficiente atención a los compromisos sociales y ambientales. El objetivo del presente estudio es demostrar que las ESR podrían tener un aumento en sus utilidades al colocarse mejor en el mercado competitivo. Atendiendo a las políticas internacionales, si se cumplen los indicadores que se evalúan en las empresas para otorgarles el distintivo ESR, se contribuye a abatir diversos aspectos tanto sociales, ambientales, de valores y de integración con el entorno. Al llevar a cabo esta práctica, las empresas pueden reducir sus costos a largo plazo, mientras que, a corto plazo, esto puede mejorar su imagen y generar confianza en clientes y en proveedores, reconociendo la importancia de la sustentabilidad.

Al mismo tiempo, en un reflejo espejo, otras empresas podrían contagiarse de los beneficios de contar con este distintivo y esforzarse por cumplir con los indicadores. A largo plazo, estas acciones contribuirían a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

La metodología utilizada es de enfoque mixto y aplica la herramienta de investigación de encuestas para medir el nivel de necesidad que existe en las empresas del estado de Veracruz respecto a la implementación de prácticas que puedan alinear sus objetivos empresariales con el bienestar social y ecológico, fin que pueden lograr obteniendo el distintivo de ESR.

I. Introducción

De acuerdo con los resultados obtenidos por el Centro Mexicano para la Filantropía, A.C. (CEMEFI) en 2023, tan solo 44 empresas en el Estado de Veracruz obtuvieron el distintivo de Empresas Socialmente Responsables (ESR), de las cuales 30 empresas forman parte del sector de PyMes; considerando que dicho distintivo abarca 4 ámbitos que fortalecen a las

empresas enfocándose en la sociedad y el medioambiente y derivado del bajo número de empresas que logran obtener este reconocimiento, que no solo repercute en el aumento de sus utilidades, sino que al mismo tiempo unifica sus objetivos empresariales con el bienestar social y ecológico.

Las ESR buscan generar un impacto positivo en la sociedad. Diversas organizaciones han surgido con el propósito de fortalecer la participación ciudadana y empresarial en acciones de beneficio comunitario. Entre ellas, destaca el CEMEFI, una institución clave en la promoción de la cultura filantrópica en el país. De acuerdo con Evia (2014), CEMEFI “es una asociación con la misión de promover y articular la participación filantrópica, comprometida y socialmente responsable entre ciudadanos, empresas y organizaciones de la sociedad civil”.

Con la presente investigación se pretende alentar al sector empresarial para que se adhiera en su totalidad a ser una ESR, lo cual trae beneficios no solo monetariamente, sino con aras de un futuro mejor para el Estado de Veracruz y, por ende, un desarrollo para nuestro país.

El apartado I es esta misma introducción. En el apartado número II se muestra el concepto de una ESR. En el apartado III se dan a conocer los criterios que se evalúan para que una empresa pueda convertirse en una ESR. El apartado IV es preciso para describir a algunas empresas que cuentan con el distintivo ESR, para clarificar la existencia y el éxito de este tipo de empresas en el estado de Veracruz, y en el apartado V se describen las ventajas competitivas de la obtención del distintivo ESR.

II. ¿Qué es una ESR?

Una ESR es aquella organización que realiza sus actividades económicas dirigiéndose a lograr un impacto positivo en la sociedad, en el entorno en que operaran y en el medioambiente. Presentan compromisos sociales y contribuyen al desarrollo de la sociedad en la que vivimos. No tienen como única visión la generación de utilidades; sin embargo, el que sean una ESR ayuda en gran medida al aumento de las ganancias..

De acuerdo con la Red de Universidades Anáhuac (2021), una ESR, como parte de sus metas, tiene el apoyo a necesidades sociales, económicas y ambientales con el objetivo de ser más competitiva e incrementar su valor”.

Por su parte, Serna (2007) analiza que “la sociedad le otorga a la empresa el privilegio de poder actuar en un mercado solvente que le genera beneficios y, como respuesta, la empresa debe devolver a la sociedad una parte de los beneficios que ha obtenido de ella”. En este ciclo de ayuda mutua se reflejan resultados tanto para empresas, clientes, proveedores, empleados y para la sociedad en general, e incluso para aquellos grupos vulnerables que únicamente pueden obtener apoyos desde este tipo de empresas con responsabilidad social.

Es por ello que una ESR se caracterizará por alcanzar sus objetivos, alineándolos con el bienestar de su entorno de manera completa.

III. Criterios de una ESR

El CEMEFI “es una comunidad de organismos, organizaciones y personas comprometidas para generar un cambio social justo, de manera colaborativa. Su propósito es habilitar y activar la responsabilidad ciudadana para generar valor social, centrado en las personas” (CEMEFI, 2024).

Dicho organismo abre convocatorias para empresas de cualquier tamaño para otorgarles un distintivo de ESR. Para la obtención del mismo, se evalúan distintos aspectos dentro de la empresa los cuales hacen referencia a los siguientes cuatro criterios:

- 1) Contribuir a la calidad de vida dentro de la empresa.
- 2) Cuidado y preservación del medioambiente.
- 3) Desempeñarse con un código de ética.
- 4) Vincularse con la comunidad a partir de la misión del negocio, pero también de los bienes y servicios producidos. (Barroso, 2008)

Estos cuatro criterios hacen que la empresa crezca en todos los sentidos, de forma social, ambiental, ética, con propósitos ante las necesidades del mundo. Impacta no tan solo para los objetivos de la empresa sino también en los trabajadores, clientes, proveedores, entorno, medioambiente.

IV. ESR reconocidas en Veracruz

El estado de Veracruz se ha distinguido por ser un estado de la república mexicana que cuenta con los elementos necesarios para albergar a empresas de todos los tamaños, pues gracias a su suelo productivo, mano de obra

para la industria manufacturera y un sector de servicios predominante, por mencionar algunas cualidades que enriquecen al Estado. Sin embargo, pocas son las empresas en el Estado de Veracruz que se reconocen por cuidar de todos los aspectos que impactan en la sociedad, pues solo 44 empresas hasta 2023 tienen el distintivo de ser ESR, de las cuales 14 empresas son de tamaño grande, 13 de tamaño mediano y 17 de tamaño pequeño.

Para ejemplificar la existencia de estas empresas, he aquí algunos de los nombres que están dentro del número de empresas con el distintivo de ser ESR:

- Gaya Vainilla y Especias S.A. de C.V.: de tamaño pequeño del sector de la industria manufacturera, cuenta con 10 años con el distintivo ESR.
- Maja Consulting Group S.A. de C.V.: es una empresa mediana dedicada a los servicios profesionales, científicos y técnicos, y cuenta con 1 año con el distintivo ESR.
- Servicios de Integración para Productos Básicos S.A. de C.V.: es una empresa grande del sector de servicios, que cuenta con 8 años con el distintivo ESR.

Es indispensable recalcar el valioso aporte que estas 44 empresas realizan para el estado de Veracruz y su población, pues se comprometen al cuidado y conservación del medioambiente, se preocupan por mejorar la calidad de vida de sus trabajadores, implementan códigos de ética, respetan las leyes con transparencia y “buscan conseguir sus objetivos empresariales y los objetivos que como población mundial se buscan con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)” (Gamez, 2022.)

Estas empresas al cumplir con todos estos compromisos, se van desarrollando y sobre todo consolidando en el mercado, pues adquieren un valor grande para la sociedad, lo que en consecuencia les genera un resultado óptimo para sus utilidades.

V. Ventajas competitivas del distintivo de ESR

Los beneficios de una ESR son amplios y entre los que destacan son la buena imagen que reflejan a la sociedad en general y no tan solo a quienes intervienen en el desarrollo de sus actividades, el aumento del consumo responsable ya que la prioridad es el cuidado al medioambiente y su conservación, asimismo se va impulsando un desarrollo sostenible ya que la

sociedad se ve beneficiada con el consumo pero también con los efectos de los compromisos cumplidos por este tipo de empresas, ya que estas implementan un buen ambiente laboral, propician la convivencia familiar, el cuidado de los hijos de los trabajadores, las condiciones necesarias para salvaguardarlos, mejoran la inversión, entre otros aspectos. Se busca cumplir un bienestar para todos.

Los beneficios de la RSE se reflejan en el transcurso del tiempo, pues “es una tendencia que se encuentra a la alza a nivel mundial y que es cada vez más demandada tanto por los integrantes de la organización como la sociedad en general” (Lara y Sánchez, 2021).

Es preciso mencionar que “las prácticas de una ESR impulsan al crecimiento de la empresa, en especial en contextos cada vez más competitivos y dinámicos en donde, el mantenimiento y consecución de ventajas competitivas resulta cada vez más costoso” (Valenzuela et al., 2015).

Metodología

Se llevó a cabo la búsqueda de fuentes documentales necesarias para fundamentar y sustentar el tema acerca de las ESR en el estado de Veracruz. La investigación se basa en un enfoque mixto, combinando los métodos cuantitativo y cualitativo. Este enfoque permite obtener información específica sobre el caso de estudio, facilitando un análisis de las ESR en la región.

Se empleó el método deductivo, a través del cual se va desarrollando el tema, utilizando los resultados obtenidos y su interpretación para señalar la importancia que tienen las ESR en el estado de Veracruz.

El instrumento seleccionado para esta investigación fue la encuesta, y se utiliza para la recolección de datos de una muestra de la población del estado de Veracruz, con la finalidad de obtener información sobre las ESR en el estado de Veracruz y analizar el impacto que generan en la sociedad al ser una ESR.

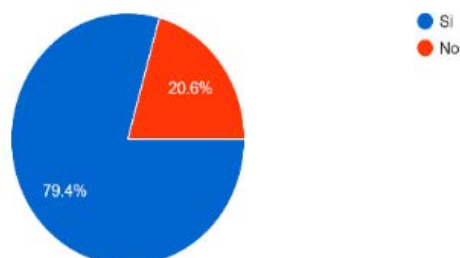
La muestra se concretó mediante la encuesta que fue remitida a 112 usuarios y de los cuales únicamente se tuvo respuesta de 63 personas que se consideran empresarios o bien trabajadores en una empresa en el Estado de Veracruz, quienes, al estar inmersos en las actividades económicas de sus empresas, ya sea como propietarios o como trabajadores, conocen la organización y las prácticas que se realizan.

VI. Resultados y discusión

Es de gran valor ser un Estado que cuente con ESR que se inclinen por el bienestar de su organización, pero también de su entorno, por ello, resulta relevante realizar un análisis para conocer el sector, tamaño de la empresa y reconocimiento de los criterios que se contemplan dentro de una ESR, así como de la conciencia que se tiene en cuanto al beneficio en las utilidades de la empresa. Es así que, con esta finalidad, se realizó una encuesta que arrojó resultados de acuerdo a las empresas que en su mayoría no cuentan con el distintivo de ser una ESR y los aspectos clave que hacen referencia a la necesidad de la obtención de dicho distintivo:

Figura 1

¿Perteneces al sector empresarial o laboras en una empresa en el estado de Veracruz?
63 respuestas



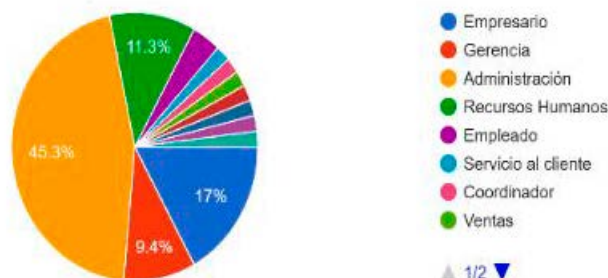
Fuente: Elaboración propia 2024.

Los resultados muestran que el 79.4 % de los encuestados pertenecen o laboran en el sector empresarial en el estado de Veracruz. Esto refleja una fuerte conexión entre los participantes y las actividades económicas empresariales de la región. Por otro lado, el 20.6 % restante de los encuestados no pertenece a este sector, representando una minoría que podría estar involucrada en otros ámbitos laborales o actividades.

Figura 2

¿Qué puesto ocupa en la empresa?

53 respuestas



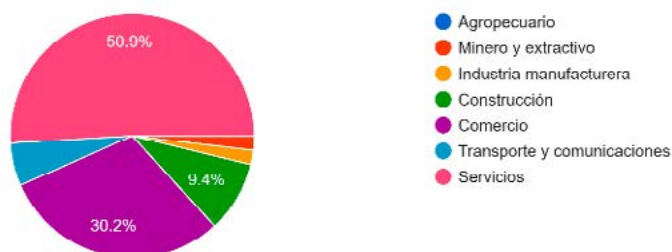
Fuente: Elaboración propia 2024.

La mayoría de los encuestados (45.3 %) ocupa puestos administrativos, seguido por un 17 % que se identifican como empresarios, lo que evidencia que la muestra está compuesta principalmente por personas en roles de liderazgo y toma de decisiones dentro de las empresas. Esto sugiere que las opiniones y acciones de este grupo pueden tener un impacto significativo en las estrategias y operaciones empresariales.

Figura 3

¿A qué sector empresarial pertenece su empresa?

53 respuestas



Fuente: Elaboración propia 2024.

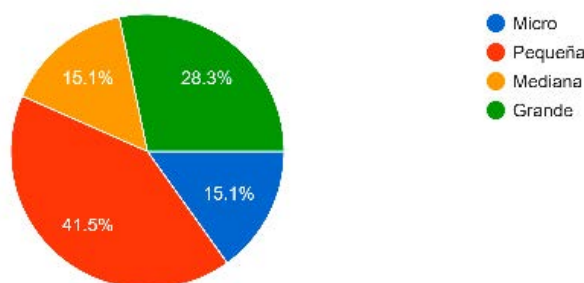
La encuesta reveló que el 50.9 % de los participantes pertenecen al sec-

tor de los servicios y 30.2 % al comercio. Esto sugiere que estos sectores tienen una mayor influencia en la economía de la región. Los sectores industriales, primarios y de transporte tienen menor representación, lo que indica un menor impacto en el contexto de esta muestra.

Figura 4

¿De qué tamaño es su empresa?

53 respuestas



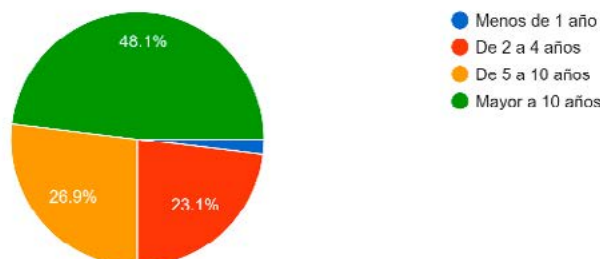
Fuente: Elaboración propia 2024.

Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados se encuentran en empresas que son pequeñas, lo que representa el 41.5 %, seguidas por las empresas grandes con 28.3 %, y finalmente por las empresas micro y medianas que representan la menor proporción, con un 15.1 % cada una.

Figura 5

¿Cuántos años tiene establecida su empresa?

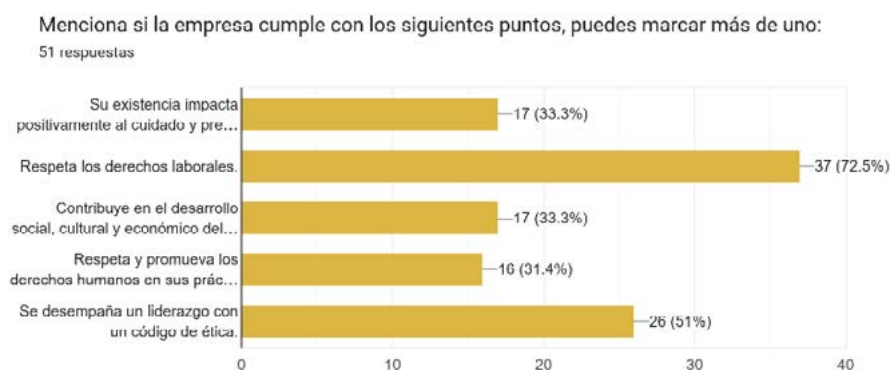
52 respuestas



Fuente: Elaboración propia 2024.

La mayoría de los encuestados manifiestan que las empresas donde se encuentran laborando o de las que son propietarios cuentan con más de 10 años de estar establecidas, lo que equivale a un 48.1% de la encuesta realizada, lo que refleja que predominan los negocios consolidados. Un 26.9% tiene entre 5 y 10 años, y un 23.1% entre 2 y 4 años, representando empresas con experiencia intermedia. Las empresas con menos de 1 año son una minoría.

Figura 6



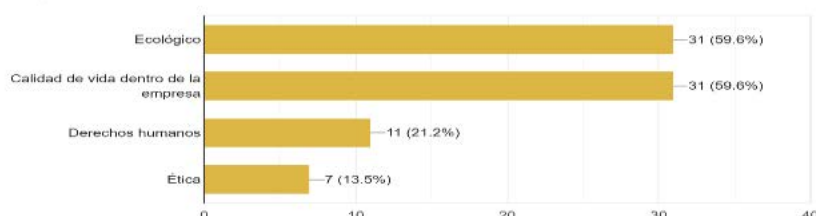
Fuente: Elaboración propia 2024.

La mayoría respeta los derechos laborales, representando el 72.5 %, lo que destaca como su mayor fortaleza. Un 51 % cuenta con liderazgo basado en un código de ética, mientras que aspectos como el impacto ambiental, el desarrollo social y la promoción de los derechos humanos tienen un cumplimiento menor, entre el 31.4 % y el 33.3 %. Esto indica que, aunque se priorizan los derechos laborales y la ética, existen áreas de oportunidad en sostenibilidad, impacto social y derechos humanos.

Figura 7

¿Consideras que la empresa puede mejorar en alguno de los siguientes aspectos? Puedes marcar más de uno:

52 respuestas



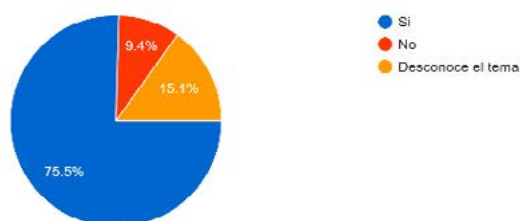
Fuente: Elaboración propia 2024.

El análisis presentado muestra que el 59.6 % de los encuestados cree que las empresas donde trabajan tienen potencial para mejorar en el aspecto ecológico. Este hallazgo resulta alentador, ya que refuerza la importancia de que las empresas contribuyan al cuidado del medioambiente, especialmente si aspiran a obtener el Distintivo de ESR.

Figura 8

¿Cree que, al cumplir con el aspecto ambiental, social y de valores, las utilidades de una empresa aumentarían de forma significativa?

53 respuestas



Fuente: Elaboración propia 2024.

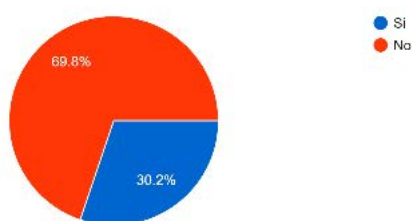
Los resultados revelan que el 75.5 % de los encuestados percibe que cumplir con los aspectos ambiental, social y de valores puede conducir a un aumento significativo en las utilidades de las empresas. Esto destaca la re-

lación directa entre la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y la competitividad en el mercado, ya que integrar estos elementos no solo mejora la reputación de las empresas, sino que también incrementa la confianza de los consumidores.

Figura 9

Existe un distintivo de Empresa Socialmente Responsable (ESR) que las empresas pueden obtener para alinear sus objetivos empresariales con el bien...cológico, ¿su empresa cuenta con dicho distintivo?

53 respuestas



Fuente: Elaboración propia 2024.

Los resultados indican que el 69.8 % de los encuestados son propietarios o laboran en empresas que no son consideradas socialmente responsables. Este resultado refuerza el dato de que en el Estado de Veracruz existe un número reducido de empresas con el distintivo de ser ESR. Representando una carencia por mejorar la sostenibilidad y la ética empresarial, de fortalecer la competitividad, el compromiso social y ambiental en la región.

Al ser una encuesta diseñada exclusivamente para empresarios o bien para personas que laborarán en una empresa en el Estado de Veracruz. Se conoció que predominó el sector empresarial de servicios, el tamaño de empresa pequeño y con una antigüedad por empresa de más de 10 años, asimismo, se reconocen ciertos criterios que persiguen las entidades como el de el respeto a los derechos humanos, sin embargo, se contemplan aquellas carencias esencialmente que repercuten en la calidad de vida de los empresarios y trabajadores, así como el aspecto ecológico que se considera relevante mejorar. A pesar de que vislumbra la posibilidad de aumentar las utilidades cuando se presta atención a la empresa, a la sociedad y al medioambiente, no existe un interés por obtener el distintivo de ser una ESR, ya que el número de empresas que cuentan con dicho distintivo en Veracruz es mínimo y esto también se vio reflejado en los resultados de la encuesta.

VII. Conclusiones

El avance competitivo que se presenta en el país va siempre en aumento y no es la excepción en el desarrollo empresarial del Estado de Veracruz. En él se cuenta con un número reducido de ESR que dan el claro ejemplo de que cualquier empresa, sin importar su tamaño, puede crecer en todos los sentidos, de forma social, ambiental, ética, con propósitos ante las necesidades del mundo y que impacte no tan solo para el bienestar de la propia empresa, sino también en los trabajadores, clientes, proveedores, entorno y medioambiente.

El tener presente que:

Una empresa que perdura en el tiempo también será aquella que pueda crear valor dentro de y para ella y además con sus grupos de interés relacionados. [...] La responsabilidad y sostenibilidad podemos decir que son procesos mutuamente ganadores. Si gana la empresa gana el entorno y viceversa. (Viteri, 2010)

Este criterio afirma los resultados del instrumento de aplicación de encuesta, los cuales consisten en reconocer que una ESR tiende a generar mayores utilidades para la empresa, aunado a los beneficios que trae para la sociedad en general. Respuesta que el 75.5 % de los encuestados afirmó con la certeza de que, si existe un cumplimiento en los aspectos ambientales, sociales y de valores en un entorno completo como empresa, las utilidades de la misma aumentarían de forma significativa.

Se reconoce que “la incorporación de la RSE por parte de las empresas en México es marginal. Esto puede deberse a muchas causas que es conveniente mentalizar, por qué de su comprensión depende el incremento en el número de organizaciones que utilicen la RSE” (Fong et al., 2020), sin embargo, este proceso en el que cada vez más empresas logren la obtención del distintivo de ESR representa todo un reto para la sociedad, puesto que si bien es grande el desconocimiento en varios sentidos que marcan las convocatorias para la obtención de dicho distintivo, es necesario el apoyo por parte del sector Gobierno no tan solo para impulsar el crecimiento de las empresas, sino para acercar al sector empresarial en un aspecto más completo, con una visión no solo de beneficio propio sino de ampliar el panorama y obtener compromisos sociales y ambientales, sin desplazar el valor del trabajo, de la ética y de la sostenibilidad.

VIII. Referencias

- Barroso, F. (2008). La responsabilidad social empresarial: Un estudio en cuarenta empresas de la ciudad de Mérida, Yucatán. *Contaduría y administración*, 226, 73-91.
- CEMEFI. (2024). <https://www.cemefi.org/quienes-somos-2/>
- Evia, H. M. J. (2014). *¿Qué es el cemefi?* <https://www.expoknews.com/que-es-el-cemefi/>
- Fong, C., Parra, Á., Soriano, L., & Teodoro, E. (2020). El estado actual de la Responsabilidad Social Empresarial en México. *Revista Academia & Negocios*, 6(1), 41-56.
- Gamez, M. J. (2022). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible. Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Lara, I. A., & Sánchez, J. (2021). Responsabilidad social empresarial para la competitividad de las organizaciones en México. *Mercados y Negocios*, 43, 97-118. <https://doi.org/10.32870/myn.v0i43.7546>
- Red de Universidades Anáhuac. (2021). *¿Qué es ser una Empresa Socialmente Responsable en México?* <https://www.anahuac.mx/blog/que-es-ser-una-empresa-socialmente-responsable-en-mexico>
- Serna, M. G. (2007). *VIII. El concepto de Responsabilidad Social Empresarial y su aceptación en las Empresas Mexicana*. Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/6/2501/11.pdf>
- Valenzuela, L., Jara, M., & Villegas, F. (2015). Prácticas de responsabilidad social, reputación corporativa y desempeño financiero. *Revista de administração de empresas*, 55, 329-344. <https://doi.org/10.1590/s0034-759020150308>
- Viteri, J. (2010). *RESPONSABILIDAD SOCIAL*. 1. chrome-extension://efaidnbmninnibpcapjpcglclefindmkaj/<https://www.redalyc.org/pdf/5722/572260832008.pdf>

Capítulo 1.4

La sostenibilidad de las MiPymes como factor de competitividad en América Latina

Leticia Murcia López¹

Gabriela Leshye Murcia López²

Aneth Aleli Garcia Ramirez³

<https://doi.org/10.61728/AE20250867>



¹ Universidad Veracruzana. Correo: lmurcia@uv.mx ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2665-8196>

² Universidad Veracruzana. Correo: gmurcia@uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6771-9518>

³ Universidad Veracruzana. Correo: zs22011540@estudiantes.uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4875-1661>

Resumen

Este proyecto de investigación emerge del análisis de los principales desafíos que se presentan en las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) de América Latina en términos de sostenibilidad y competitividad. Partiendo de la interacción de las MiPymes y el medioambiente en conjunto desde una perspectiva financiera, de innovación tecnológica, regulaciones ambientales, infraestructura, recursos humanos y conciencia del mercado. El estudio se centra en las acciones voluntarias de contribución al bienestar social y ambiental, aunado a criterios económicos; fundamentando la necesidad de apoyar a las MiPymes para ser más competitivas con un enfoque de sostenibilidad, que suele ser crucial en la mayoría de las empresas, pero en especial aquellas que se encuentran en América Latina y cuyos resultados impactan directamente en los índices internacionales de competitividad de sus países. Con una metodología cualitativa con alcance descriptivo y bajo un análisis documental, se busca comprender el impacto significativo que genera la sostenibilidad en la competitividad de las empresas en todos los sectores y su estrecha relación con la economía de los países a través de las estadísticas económicas y ambientales, identificando los criterios que caracterizan la sostenibilidad y competitividad empresarial en las MiPymes de América Latina para facilitar su aplicación de manera eficiente.

Introducción

El presente estudio está enfocado a las micro, pequeñas y medianas empresas, las cuales son identificadas a nivel internacional en español como MiPymes.

La importancia de las MiPymes en los negocios internacionales es relevante en gran manera. Para el año 2022, de acuerdo con la Organización Mundial de las Naciones Unidas (ONU, 2023), las MiPymes representaban el 90 % del total de empresas en el mundo, generando empleo en un

70 % del total mundial, además de contribuir en un 50 % al PIB mundial, por lo que prácticamente las MiPymes se manifiestan como los cimientos de la economía internacional.

En América Latina, por su parte, Dini y Stumpo (2019) señalan que las MiPymes forman parte del 99 % de las empresas, generando un 61 % del empleo en la región. Sin embargo, estas cifras no se ven reflejadas de la misma manera en el PIB, pues solo generan un 25 % del total, a diferencia de otras regiones como la europea, donde las MiPymes generan alrededor del 50 % del PIB.

Por lo anterior se visualizan las principales diferencias en la estructura productiva y sus políticas entre las regiones; para América Latina esto se ve reflejado en una alta contribución al empleo, pero una baja contribución a la productividad, donde se encuentra una brecha en el desempeño muy significativa entre ambas zonas.

Mediante el análisis de los indicadores que caracterizan la sostenibilidad y la competitividad, a lo largo de este estudio se presentan los principales factores de sostenibilidad que ayudarán a elevar los niveles de competitividad en las MiPymes de América Latina, generando impactos positivos en la economía de la región con una relación directa con la sociedad y el ambiente.

Base teórica

Concepto y elementos de la competitividad empresarial

En la literatura no se encuentra una definición concreta de la competitividad empresarial, sin embargo, existen similitudes entre las definiciones propuestas por diversos autores, con las cuales se puede entender la competitividad empresarial como la capacidad de una empresa para crear e implementar estrategias competitivas y mantener o aumentar su cuota de productos en el mercado de manera sostenible.

Los diversos autores concuerdan que la competitividad debe mantener un equilibrio significativo entre la economía, políticas y estrategias además de factores culturales y sociales.

Entre los conceptos de competitividad empresarial que refuerzan lo antes mencionado podemos destacar importantes definiciones como:

La competitividad empresarial se deriva de la ventaja competitiva que tiene una empresa a través de sus métodos de producción y de organización (reflejados en precio y en calidad del producto final) en relación con los de sus rivales en un mercado específico. (Abdel y Romo, 2004)

La factibilidad de que una empresa alcance y mantenga sus niveles de competitividad se concentra en las competencias distintivas o ventajas competitivas que desarrolle internamente y en los condicionamientos externos que le brindan tanto la industria o sector al que pertenece, como la región-país en la que se encuentra ubicada. (Cabrera, López y Ramírez, 2011)

La creación de competitividad sistémica, [la cual] se basa en tres pilares: [a] el desarrollo de sistemas de innovación que aceleren la acumulación de capacidad tecnológica, [b] el apoyo a la diversificación y la creación de encadenamientos productivos, y [c] la provisión de servicios de infraestructura de calidad. (Suñol, 2006).

Concepto y elementos de la sostenibilidad

Con la llamada Revolución Industrial en la segunda mitad del siglo XVIII, surgen diversas transformaciones en las actividades económicas de todo el mundo, si bien trajo ventajas significativas en el ámbito económico con el paso de los años se vieron desarrolladas consecuencias relevantes en el medioambiente. Lo cual tuvo como resultado una necesidad de resarcir y evitar los daños causados, introduciendo un nuevo concepto denominado Sostenibilidad.

En 1987, la Comisión Brundtland de las Naciones Unidas definió por primera vez el concepto de sostenibilidad como “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer sus necesidades propias” (Organización Mundial de las Naciones Unidas, 2024).

La Organización Mundial de las Naciones Unidas (ONU) en seguimiento a las acciones realizadas previamente, en 2015 adopta la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible un plan que consta de 17 objetivos y 169 metas, se busca implementar este plan en las diferentes áreas en los países desde el gobierno, la sociedad y sector privado para una mejora continua.

Lo anterior da lugar a un nuevo concepto de sostenibilidad corporativa, la cual se entiende como “la entrega de valor a largo plazo por parte de una empresa en términos financieros, ambientales, sociales y éticos” (Pacto Mundial, 2015).

En la Guía para empresas sostenibles el Pacto Mundial (2015) establece cinco características fundamentales de la sostenibilidad corporativa:

- a) **Negocio con principios:** operar con integridad respetando las responsabilidades fundamentales de derechos humanos, trabajo, medioambiente y anticorrupción, respetando los principios de operaciones comerciales y cadenas de suministro, empleando un código moral para empleados y un objetivo general para socios.
- b) **Fortalecimiento de la sociedad:** establecer y tomar medidas para apoyar en los problemas sociales, buscando colaboración esencial de las empresas y las demás partes interesadas, para manifestarse colectivamente y compartir los riesgos al enfrentarse a problemáticas como corrupción, cambio climático y discriminación.
- c) **Compromiso de liderazgo:** ser objetiva en las señales que envíen a sus colaboradores, es importante establecer políticas y prácticas para formar y motivar a sus empleados para impulsar la sostenibilidad en la cadena de suministro estableciéndolas a largo plazo y comprometiéndose con esfuerzos continuos.
- d) **Informar el progreso:** informes no financieros que evolucionen hasta convertirse en informes estratégicos en el que se muestren las ganancias y pérdidas como la principal rendición de cuentas, establecido como “informe anual de sostenibilidad”, esto con la finalidad de que las empresas sean más transparentes desde sus inversores y consumidores hasta la sociedad.
- e) **Acción local:** crear una comunidad de empresas comerciales, de cualquier tamaño, locales o extranjeras donde se fomente el aprendizaje colaborativo con sus informes promoviendo la comprensión y desempeño de la sostenibilidad en todos los países.

Metodología

La investigación realizada fue de tipo cualitativa, con un enfoque analítico y de alcance descriptivo, en donde se desarrolló la tabulación de las áreas, categorías, dimensiones, políticas y prácticas empresariales que caracteri-

zan a la sostenibilidad y competitividad de manera individual para posteriormente correlacionar las políticas y prácticas de sostenibilidad realizadas por las empresas que impactan favorablemente en la competitividad de las diferentes áreas de la empresa.

El análisis documental realizado se delimitó a las MiPymes de América Latina, considerando sus características, contexto y entorno, con el objetivo de que las políticas y prácticas sugeridas sean accesibles para su implementación por parte de ellas.

Partiendo del análisis del Índice de competitividad internacional 2022 publicado por el Instituto Mexicano para la competitividad A.C. y sus indicadores clasificados en subíndices, así como la literatura referente a los elementos de caracterización de la sostenibilidad y la competitividad empresarial se recopila información y se correlaciona en tablas resumen que permiten a las MiPymes identificar políticas y prácticas sostenibles e implementarlas por áreas para contribuir a las dimensiones de competitividad.

Desarrollo

Índice de competitividad internacional de los países de América Latina

El índice de competitividad internacional, elaborado por el Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO), mide la capacidad de 43 economías del mundo para generar, atraer y retener talento e inversión. Un país competitivo es aquel que, más allá de las posibilidades con las que cuenta gracias a sus propios recursos y capacidades, resulta atractivo para el talento y la inversión exterior, y de esta forma está en condiciones de alcanzar una mayor productividad y generar bienestar para sus habitantes. (Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C., 2022)

En sus más recientes datos sobre el año 2022, el IMCO muestra cómo se encuentran las economías en 43 diferentes países de todo el mundo, concentrando los datos en 10 subíndices y 85 indicadores. Dentro de estos subíndices podemos encontrar: Sistema de derecho confiable y objetivo, manejo sostenible del medioambiente, sociedad incluyente, preparada y sana, sistema político estable y funcional, gobiernos eficientes y eficaces, economía estable, innovación y sofisticación en los sectores económicos,

mercado de factores, sectores precursores de clase mundial (la calidad y eficiencia de los sectores financiero, energético, de telecomunicaciones y transporte) y aprovechamiento de las relaciones internacionales.

La información es recabada de fuentes internacionales confiables como el Banco Mundial, Foro Económico Mundial, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Organización Mundial de las Naciones Unidas, entre otros. En la evaluación asigna una calificación del 0 al 100 para cada país y subíndice, clasificándolos en niveles de competitividad desde Muy alta, Alta, Media alta, Media baja, Baja y Muy baja.

En resultados generales, los países que se caracterizan por obtener mejores resultados y que pueden ser llamados como “países más competitivos” se encuentran en el Top 10 como primer lugar se encuentra Dinamarca, Noruega en segundo, Suiza, Suecia, Países Bajos, Corea del Sur, Japón, Irlanda, Finlandia y Australia según les corresponda.

Si bien estos resultados solo confirman lo dicho anteriormente, podemos ver una desventaja significativa en los países de la región América Latina con respecto a la región de Europa.

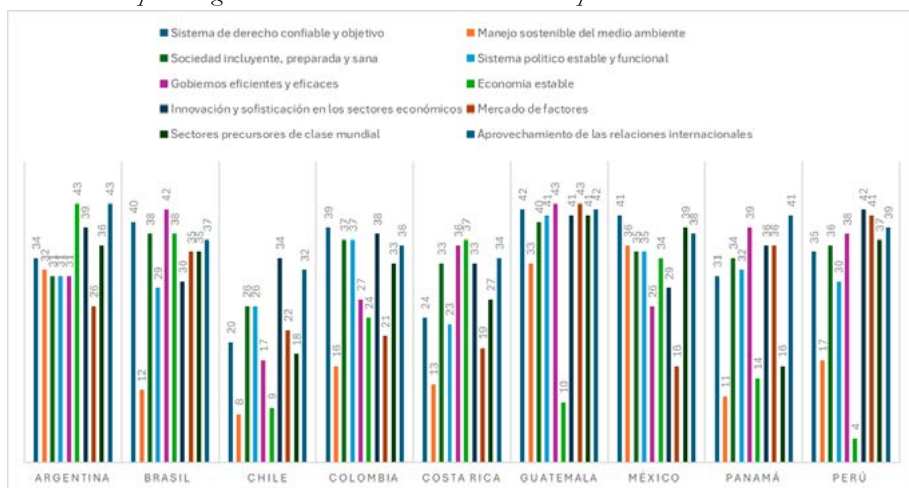
Pues la mayoría de los países de América Latina se encuentran en niveles de competitividad en Media baja o Baja, un claro ejemplo es el Top 10 de “países menos competitivos” el cual se conforma por: Perú, Turquía, Rusia, México, Brasil, Argentina, Sudáfrica, India, Guatemala y Nigeria como último lugar. Podemos ver que en este rango se encuentran por lo menos 5 países pertenecientes a América Latina.

En el Gráfico 1 se reflejan los resultados de los países pertenecientes a la región de América Latina, para cada uno de los 10 subíndices. Reflejados en la posición que se encuentran dentro de los 43 países participantes en el Índice de Competitividad Internacional, siendo el número 43 como nivel muy bajo y el 1 como nivel muy alto.

Es importante resaltar por cada uno de los subíndices los indicadores que están mejor evaluados para cada país, puesto que se observa que en algunos subíndices los países tienen muy buenas evaluaciones con posiciones en los primeros 10 lugares, pero también otras con muy evaluaciones muy bajas que los colocan en las últimas posiciones.

Gráfico 1.

Posición de los países según los 10 subíndices en el Índice de Competitividad Internacional



Fuente: Creación propia con datos recopilados en el Índice de Competitividad Empresarial (Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C., 2022).

En el caso de Argentina en el subíndice Sistema político estable y funcional tiene el lugar 7 en equidad de los congresos, en el subíndice Economía estable se destaca el crecimiento del PIB en el lugar 7, y en el subíndice Aprovechamiento de las relaciones internacionales destaca en diversificación de las exportaciones en el lugar 10.

En Brasil se reconoce el subíndice Manejo sostenible del medioambiente con los recursos hídricos renovables y áreas naturales protegidas en el lugar 8 y fuentes de energías no contaminantes en el lugar 6, en el Sistema político estable y funcional la participación electoral en el lugar 7, en Economía estable las Reservas internacionales lugar 6, y en Aprovechamiento de las relaciones internacionales: socios comerciales efectivos el lugar 3.

Para Chile es el país latinoamericano mejor evaluado de manera general, resaltando en el Manejo sostenible del medioambiente en recursos hídricos renovables y áreas naturales protegidas en el número 4 y en superficie forestal perdida en el lugar 10, en el subíndice Sociedad incluyente preparada y sana con los médicos y médicas el número 9, subíndice Sistema político estable y funcional con las libertades civiles en la posición 10,

subíndice Gobierno eficiente y eficaces con la facilidad para abrir una empresa en la posición 5, en subíndice Economía estable con el crecimiento del PIB en el lugar 4, en el subíndice Sectores precursores de clase mundial el Tráfico portuario de contenedores posición 10.

En Colombia lo que es destacable en el subíndice Manejo sostenible del medioambiente los recursos hídricos renovables posición 5 y superficie forestal perdida en lugar 9, en el subíndice Economía estable el crecimiento del PIB lugar 6, en el subíndice Mercado de factores la edad efectiva de retiro lugar 8, subíndice Sectores precursores de clase mundial los Índices de riesgo de seguridad energética en posición 1.

En Costa Rica en el subíndice Manejo sostenible del medioambiente las Fuentes de energía no contaminantes lugar 1, áreas naturales protegidas lugar 3, recursos hídricos renovables y Emisiones CO₂ posición 9, en el subíndice Sociedad incluyente preparada y sana el índice global de brecha de género lugar 6, en el subíndice Sistema político estable y funcional la Interferencia militar en el estado de derecho o proceso político y equidad de los congresos lugar 5, en subíndice Economía estable el crecimiento del PIB lugar 10, el subíndice Mercado de factores la edad efectiva de retiro lugar 7, el subíndice Sectores precursores de clase mundial el Tráfico portuario de contenedores y líneas móviles en posición 5.

En Guatemala, en el subíndice Sociedad incluyente, preparada y sana, los dependientes de la población económicamente activa ocupan el lugar 7, y en el subíndice Economía estable, la deuda externa ocupa el lugar 5, desempleo el lugar 7 y crecimiento promedio del PIB el lugar 9.

En México se resalta en el subíndice Sistema de derecho confiable el cumplimiento de contratos en el lugar 3, en el subíndice Manejo sostenible del medioambiente el Uso de pesticidas número 1, subíndice Sistema político estable y funcional en equidad de los congresos lugar 1, subíndice Economía estable: el desempleo en el lugar 10, subíndice mercado de factores, la edad de retiro en la posición 4.

En Panamá, el subíndice Manejo sostenible del medioambiente destaca en recursos hídricos renovables, lugar 6; áreas naturales protegidas y fuentes de energía no contaminantes, lugar 9. El subíndice Economía estable, el crecimiento del PIB e inflación promedio, posición 1. En subíndice Sectores precursores de clase mundial, el tráfico portuario de contenedores, lugar 1 y líneas móviles, lugar 9.

En Perú, el subíndice Manejo sostenible del medioambiente destaca en recursos hídricos renovables lugar 3 y superficie forestal perdida lugar 5, en subíndice Sociedad incluyente, preparada y sana, las mujeres en la población económicamente activa lugar 1, ; subíndice Economía estable el crecimiento del PIB lugar 3 y reservas internacionales lugar 2, subíndice Sectores precursores de clase mundial, los índices de riesgos de seguridad energética lugar 9 y líneas móviles lugar 10, y subíndice Aprovechamiento de las relaciones internacionales, en la libertad comercial lugar 8.

Indicadores de competitividad empresarial

Los indicadores de competitividad están relacionados con la empresa, ya sea externa o internamente, orientados a la contribución de los objetivos de la empresa según sea el caso. La CEPAL (2006) menciona que la competitividad está estrechamente relacionada con las ventajas comparativas derivadas de sus recursos: tierra, fuerza laboral y capital o con las ventajas creadas derivadas principalmente de la inversión en capital humano e innovación.

Se mantiene una estrecha relación en la producción y la organización de la empresa en los factores para la generación del capital. Es muy fácil que exista o se dé lugar a una comparación entre las empresas grandes y las MiPymes para sus niveles de competitividad en el mercado. Sin embargo, esta comparación no tiene lugar alguno debido a la enorme diferencia entre el tamaño de estas; por obvias razones, una empresa de gran tamaño mantendrá un cuidado exhaustivo de los rubros que generan mayor competitividad, cuidando aquellos aspectos por más pequeños que lleguen a ser.

Por el lado contrario, las MiPymes se encuentran luchando día a día por fortalecer su economía sin medir ni comprender que estos factores incrementan sus niveles de competitividad, desatando un efecto en cadena. Una MiPyme que desarrolla acciones para incrementar su nivel de competitividad genera una mayor oportunidad de crecimiento en su mercado, permitiendo abrirse a un número grande de clientes potenciales que la busquen, además de por un producto de calidad, por sus buenas prácticas en sus relaciones y su producción, tanto interna como externa.

De acuerdo con el mapa de competitividad del Banco Interamericano

de Desarrollo (BID) adaptado por la Cámara de Comercio de Medellín y Antioquia, que se integra por 8 áreas y subáreas (Martínez y Álvarez, 2006, citado por Saavedra, Camarena y Tapia, 2017), así como los indicadores de competitividad empresarial de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y las dimensiones de la competitividad empresarial propuestas por Ibarra, González y Demuner (2017), en la tabla 1 se presentan resumidas las áreas, subáreas y dimensiones para analizar la competitividad empresarial.

Tabla 1.*Área, sub-área y dimensiones de competitividad empresarial en las MiPymes*

Área	Subárea	Dimensiones
Planeación estratégica	Proceso de planeación estratégica	Objetivos, metas, políticas
	Implementación de la estrategia	Análisis del entorno y planes de contingencia
Producción y operaciones	Planeación, capacidad, mantenimiento, investigación y desarrollo, aprovisionamiento, inventarios, ubicación e infraestructura	Flujos de producción y de inventarios de materia prima y componentes
		Flexibilidad productiva
Aseguramiento de la calidad	Normas de calidad	Diseño, ingeniería y manufactura
	Comparación del producto o servicio con las necesidades del cliente	Actividades de investigación y desarrollo
Comercialización	Mercadeo y ventas, servicios, distribución	Planeación de mercado
		Políticas de venta
		Desarrollo entre proveedores y distribuidores en la cadena de valor
		Satisfacción de clientes
Contabilidad y Finanzas	Costos y contabilidad, administración financiera, normas legales y tributarias	Estructura de costos, estrategia fiscal, finanzas
Capital humano	Aspectos generales, capacitación y promoción, cultura organizacional, salud y seguridad industrial	Proceso de innovación y propiedad intelectual
		Selección, reclutamiento, capacitación, adiestramiento
		Clima laboral
		Seguridad e higiene
Gestión Ambiental	Política ambiental, estrategia, concientización y capacitación del personal, administración del desperdicio	Cumplimiento de la normatividad
		Manejo de desechos y política de reciclaje
Sistemas de información	Planeación del sistema, entradas, procesos, salidas	Tecnologías de información
		Sistematización

Fuente: Tabla de elaboración propia en relación con las dimensiones mencionadas por Martínez y Álvarez en conjunto con las dimensiones mencionadas por Ibarra, González y Demuner (2017).

Indicadores de sostenibilidad empresarial

Una empresa responsable debe aplicar sus valores y principios en cualquiera de sus relaciones, es fundamental que cumplan como mínimo sus responsabilidades en las áreas de derechos humanos, trabajo, medioambiente y lucha contra la corrupción, reconociendo que sus buenas prácticas en alguna de las áreas no significan que compensen daños en cualquiera de las otras.

Además de incorporar los principios del Pacto Mundial en sus estrategias, políticas y procedimientos y establecer una cultura de integridad, pues de esta manera no solo cumplen sus responsabilidades básicas, sino que obtienen un valor agregado a su empresa, asegurando el éxito a largo plazo.

Los Diez Principios del Pacto Mundial (Pacto Mundial, 2015), en donde se mencionan las acciones que las empresas deben llevar a cabo, son los siguientes:

1. Apoyar y respetar la protección de los derechos humanos proclamados internacionalmente.
2. Asegurarse de que no sean cómplices de violaciones de los derechos humanos.
3. Defender la libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva.
4. La eliminación de todas las formas de trabajo forzoso u obligatorio.
5. La abolición efectiva del trabajo infantil.
6. La eliminación de la discriminación en el empleo y la ocupación.
7. Las empresas deben apoyar un enfoque precautorio ante los desafíos ambientales.
8. Empezar iniciativas para promover una mayor responsabilidad ambiental.
9. Fomentar el desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas con el medioambiente,
10. Las empresas deben trabajar contra la corrupción en todas sus formas, incluidas la extorsión y el soborno.

En la Guía de sostenibilidad corporativa emitida por el Pacto Mundial (2015), se enlistan recomendaciones sobre políticas y prácticas que las em-

presas deben integrar en sus operaciones y cultura empresarial, como se detalla en la tabla 2:

Tabla 2.

Políticas y prácticas para una empresa sostenible

Categorías	Políticas y prácticas
Derechos humanos	Código específico de derechos humanos
	Derechos establecidos dentro del código corporativo general
	Evaluación de riesgos
	Evaluación de impacto
	Notas de orientación operativa
	Mecanismo de quejas
	Capacitación de empleados y conciencia
	Acuerdos de cadena de suministro
	Evaluación de desempeño de los empleados
	Monitorear y evaluar el desempeño
	Divulgación pública de políticas y prácticas
	Díálogo entre múltiples partes interesadas
Mano de obra	Derecho a organizarse
	Negociaciones colectivas
	No al trabajo forzoso
	No al trabajo infantil
	No discriminación
	Igualdad de oportunidades
	Evaluación de riesgos
	Evaluación de impacto
	Condiciones de trabajo seguras
	Mecanismos de verificación de la edad
	Capacitación de empleados y conciencia
	Acuerdos de cadena de suministro
	Monitorear y evaluar el desempeño
	Divulgación pública de políticas y prácticas
	Díálogo entre múltiples partes interesadas

Ambiente	Sistemas de gestión
	Evaluación de tecnología
	Evaluación del ciclo de vida/cálculo de costos
	Huella hídrica
	Evaluación de riesgos e impacto
	Objetivos de desempeño/indicadores
	Producción más limpia y segura
	Objetivos de consumo y uso responsable
	3R (reducir, reutilizar, reciclar)
	Capacitación de empleados y conciencia
	Acuerdos de cadena de suministro
	Monitorear y evaluar el desempeño
	Reportar emisiones
	Divulgación pública de políticas y prácticas
	Díálogo entre múltiples partes interesadas
Anticorrupción	Dentro del código corporativo general
	Política de tolerancia cero
	Sistemas de gestión
	Unidad especializada
	Evaluación de riesgos
	Evaluación de impacto
	La política es de acceso público
	Línea directa anónima para denunciar casos de corrupción
	Sistema de sanciones por infracciones
	Capacitación de empleados y conciencia
	Acuerdos de cadena de suministro
	Registrar casos de corrupción
	Monitorear y evaluar el desempeño
	Divulgación pública de políticas y prácticas
	Díálogo entre múltiples partes interesadas

Fuente: Elaboración propia basada en la Guía de Sostenibilidad Corporativa (Pacto mundial, 2015).

Resultados

Como el objetivo principal de las empresas, que es posicionarse en el mercado competitivo que crece día a día en los diferentes sectores, es importante que busquen medidas que les otorguen los beneficios necesarios para cumplir con su objetivo.

Es en este sentido donde la sostenibilidad se hace presente; una empresa que incluye políticas y prácticas sostenibles en su empresa desarrolla sus niveles de competitividad en diversas áreas.

En la tabla 3, se muestra una recopilación de estas políticas y prácticas de sostenibilidad recomendadas y las dimensiones de competitividad dentro de las áreas de la empresa que las MiPymes pueden implementar para alcanzar una mayor competitividad.

Tabla 3.

Políticas y prácticas de sostenibilidad y su impacto en las dimensiones de competitividad en las áreas de la empresa

Área	Dimensiones de la competitividad	Políticas y prácticas de sostenibilidad
Planeación estratégica	Objetivos, metas, políticas	Evaluación de riesgos
	Análisis del entorno y planes de contingencia	Evaluación de impacto
		Diálogo entre múltiples partes interesadas
Producción y operaciones	Flujos de producción y de inventarios de materia prima y componentes	Producción más limpia y segura
	Flexibilidad productiva	Acuerdos de cadena de suministro
Aseguramiento de la calidad	Diseño, ingeniería y manufactura	Sistemas de gestión
	Actividades de investigación y desarrollo	Monitorear y evaluar el desempeño
Comercialización	Planeación de mercado	Objetivos de consumo y uso responsable
	Políticas de venta	Negociaciones colectivas
	Desarrollo entre proveedores y distribuidores en la cadena de valor	
	Satisfacción de clientes	

Contabilidad y Finanzas	Estructura de costos, estrategia fiscal, finanzas	Evaluación del ciclo de vida/cálculo de costos Divulgación pública de políticas y prácticas
Capital humano	Proceso de innovación y propiedad intelectual	Derechos establecidos dentro del código corporativo general
	Selección, reclutamiento, capacitación, adiestramiento	Capacitación de empleados y conciencia
	Clima laboral	Evaluación de desempeño de los empleados
	Seguridad e higiene	Código específico de derechos humanos
Gestión Ambiental	Cumplimiento de la normatividad	Huella hídrica
	Manejo de desechos y política de reciclaje	3R (reducir, reutilizar, reciclar) Reportar emisiones
Sistemas de información	Tecnologías de información	Evaluación de tecnología
	Sistematización	

Elaboración propia

Conclusiones

Las MiPymes cada vez son más conscientes de las consecuencias que generan sus actividades en el medioambiente, y a pesar de considerar que en lo individual pueden llegar a verse como mínimas, en conjunto las consecuencias son bastante significativas.

Esto impacta negativamente los resultados de las empresas, es por lo que las MiPymes deben implementar diversas políticas y prácticas sostenibles dentro de sus negocios que contribuyan a la sostenibilidad en sus tres ejes ambiental, social y económico; dichas políticas y prácticas deben ser accesibles y adaptadas a las capacidades de tamaño, infraestructura, economía y áreas de las MiPymes.

En el estudio presentado podemos ver las diversas áreas en las MiPymes que pueden mejorar directa o indirectamente desde diferentes perspectivas como financiera, de innovación tecnológica, regulaciones ambientales, infraestructura, recursos humanos y conciencia del mercado.

Algunas prácticas sostenibles básicas, como son las 3R (reducir, reutilizar y reciclar), código específico de derechos humanos, capacitación

a empleados y conciencia, monitorear y evaluar el desempeño dentro de las microempresas, actividades que se llevan de manera cotidiana en este tamaño de empresas.

Por otro lado, existen prácticas que se enfocan en el mismo sentido; sin embargo, requieren mayor inversión o apoyo para las pequeñas y medianas empresas, como es el caso de evaluación de tecnología, reportar emisiones, huella hídrica, evaluación de desempeño de los empleados, divulgación pública de políticas y prácticas, evaluación del ciclo de vida/cálculo de costos, objetivos de consumo y uso responsable, sistemas de gestión, así como evaluaciones de riesgo e impacto.

Estas prácticas serán transparentes, buscando que más MiPymes de la región se unan y adopten dichas políticas o estrategias según corresponda, contribuyendo con la sociedad y el medioambiente, generando resultados positivos en la competitividad de la región.

Las relaciones con los clientes y proveedores se verán beneficiadas tanto de manera directa como indirecta; una empresa que realiza estas prácticas o estrategias sostenibles, si bien no siempre verá los resultados económicos positivos en un corto tiempo, sí lo hará en un mediano y largo plazo, siendo más competitiva en el mercado.

Estas prácticas sostenibles le otorgarán un valor agregado. Hoy en día es preferible comprar o usar productos que son amigables con el medioambiente, tanto como una empresa productora que necesita buscar los mejores insumos para fortalecer sus vínculos con el medioambiente, así como un cliente para disfrutar de un producto final.

En este sentido podemos notar una mejoría en la posición del mercado para la empresa, pues las empresas grandes se interesarán en los productos de las MiPymes, en productos sostenibles, lo que en un mediano plazo se verá reflejado como ventaja competitiva sobre aquellas empresas que no realizan estas prácticas o políticas.

Como bien se mencionó, las empresas grandes requieren que no solamente ellos realicen acciones sostenibles si sus partes interesadas directas no lo hacen; en este sentido, las MiPymes se harán visibles ante estas oportunidades. Teniendo como resultado el aumento en las ventas, obteniendo como consecuencia un incremento en las utilidades de la empresa, lo que de manera indirecta trae consigo un aumento en el PIB de la región.

El incremento en sus ventas genera la necesidad de una mayor oferta de sus productos, por lo que será necesaria la creación de nuevos puestos en su empresa, generando beneficios indirectos a la economía de la región en diversos ámbitos, como mejor calidad de vida para las familias de sus empleados.

Es importante mencionar que el principal objetivo se encuentra en la reducción de impactos negativos en el medioambiente y las contribuciones favorables en lo social y económico. Si bien el gobierno ha tomado diversas iniciativas como la creación de leyes, reglamentos y regulaciones en diversos ámbitos, el mejor resultado se logrará con las acciones voluntarias que las MiPymes desarrollen en este sentido, obteniendo como resultado ventajas económicas positivas.

Referencias

- Abdel, G. y Romo, D. (2004). *Sobre el concepto de competitividad. Documentos de trabajo en estudios de competitividad*. https://cec.itam.mx/sites/default/files/concepto_competitividad.pdf
- Cabrera, A., López, P. y Ramírez, C. (2011). *La competitividad empresarial: un marco conceptual para su estudio*. https://www.ucentral.edu.co/sites/default/files/inline-files/2015_competitividad_empresarial_001.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2006). *Instrumentos para Medirla*. <http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2009/01/2.1Indicadoresdecompetitividad1.pdf>
- Dini, M. y Stumpo, G. (2019), *Mipymes en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento. Síntesis, Documentos de Proyectos* (LC/TS.2019/20), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/cbe085f5-48c5-4458-a158-b5c07f3c9c91>
- Ibarra, C., González L. y Demuner, M. (2017). *Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California*. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-69612017000100107
- Instituto Mexicano para la Competitividad A. C. (2022). *Índice de Competitividad Internacional 2022*. <https://api.imco.org.mx/release/latest/vendor/imco/indices-api/documentos/Competitividad/%C3%8Dndice%20>

de%20Competitividad%20Internacional/2022%20%C3%8Dndice%20de%20Competitividad%20Internacional%202022/Documentos%20de%20resultados/Reporte.pdf

Organización Mundial de las Naciones Unidas (ONU). (2023, 27 de junio). *Las microempresas y las pequeñas y medianas empresas son esenciales para un futuro inclusivo y sostenible*. <https://www.un.org/es/cr%C3%B3nica-onu/las-microempresas-y-las-peque%C3%B1as-y-medianas-empresas-son-esenciales-para-un-futuro>

Organización Mundial de las Naciones Unidas (ONU). (2024). *Sostenibilidad*. <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/sostenibilidad>

Pacto Mundial (2015). *Guide to corporate sustainability* [Guía de Sostenibilidad Corporativa]. https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/publications%2FUN_Global_Compact_Guide_to_Corporate_Sustainability.pdf

Suñol, S. (2006). *Aspectos teóricos de la competitividad*. <https://www.redalyc.org/pdf/870/87031202.pdf>

Savedra, M, Camarena, M. y Tapia, B. (2017). *Calidad para la competitividad en las micro, pequeñas y medianas empresas, de la Ciudad de México*. <https://www.redalyc.org/journal/290/29055967002/html/>

Capítulo 1.5

Auditoría ambiental y su impacto en el desarrollo sostenible de las empresas

Sebastián Ricardo López Cuevas¹
Dhyana Angélica Montano González²
María Fernanda Murillo Reyes³

<https://doi.org/10.61728/AE20250874>



¹ Universidad Veracruzana. zS21010347@estudiantes.uv.mx. ORCID: 0009-0005-5132-4421.

² Universidad Veracruzana. dhymontano@uv.mx. ORCID: 0009-0005-8171-8587.

³ Universidad Veracruzana. zS21011654@estudiantes.uv.mx. ORCID: 0009-0009-3456-5417.

Resumen

A través de los años, el tema medioambiental ha ido tomando cada vez más relevancia en el ámbito empresarial, lo que ha llevado a las instituciones y entidades a adoptar medidas sustentables. La auditoría ambiental, por su parte, establece lineamientos que vigilan y aseguran el cumplimiento de normas y regulaciones encaminadas al mantenimiento y conservación del medioambiente, como parte de los objetivos del desarrollo sostenible.

Asimismo, la auditoría ambiental es un procedimiento que evalúa de manera sistemática, objetiva y documentada el cumplimiento de la normatividad en materia ambiental, considerando los procesos empresariales y las actividades propias de cada giro.

Este artículo aborda la importancia de la auditoría ambiental para la construcción de un futuro más sostenible dentro del contexto empresarial. Se busca generar conciencia sobre la importancia del medioambiente y proporcionar información mediante la identificación de áreas de oportunidad. Además, se promueve el cumplimiento de leyes ambientales, aumentando la transparencia en las organizaciones, lo que, a su vez, demuestra su compromiso con la sostenibilidad. En general, fomenta la colaboración entre el sector público y privado para abordar desafíos ambientales.

Los avances ambientales en el sector empresarial han facilitado la creación de estrategias que buscan equilibrar la conservación y el uso responsable de los recursos naturales. Todo esto se alinea con el paradigma del desarrollo sostenible, enfrentando los desafíos que plantea el cambio climático.

Introducción

Los problemas medioambientales que han surgido en los últimos años han llevado a organismos internacionales, activistas y diversas instituciones a interesarse en el desarrollo sostenible. Este concepto busca satisfacer las necesidades actuales de la sociedad sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones.

El ser humano debe lograr tener una relación armónica con la naturaleza para conservar las condiciones ambientales necesarias para la vida. Esto implica establecer las medidas y procedimientos adecuados sin afectar el desarrollo económico. Es fundamental cuidar el medioambiente mientras se impulsa el crecimiento económico de las empresas, logrando un equilibrio entre los ámbitos ambiental, social y económico.

El nacimiento de la auditoría ambiental señaló a la eficiencia económica, pero al mismo tiempo también apuntó a la responsabilidad de la empresa con el medioambiente, en el que se señala que el desarrollo sostenible se ha vuelto esencial para la viabilidad de las entidades. Además, la auditoría ambiental representó el promover y comprobar el debido éxito en la gestión de negocios e impulsar la competitividad a las formas de gestión que ponderan a la empresa.

La implementación de la auditoría ambiental colabora al cumplimiento de las normativas y estándares ambientales, pero de igual manera permite a las empresas alinear sus prácticas diarias con los objetivos de sostenibilidad, llevando a cabo operaciones responsables, eficientes y en paz con los recursos naturales.

Se debe tener en cuenta que toda esta concepción es muy amplia, por lo que se generaron postulados de parte de todas las áreas del conocimiento para disminuir y prevenir los daños ambientales.

Ante este contexto, la presente investigación examina la función de la auditoría ambiental dentro del desarrollo sostenible, analizando su impacto en la competitividad, eficiencia e imagen corporativa de la empresa. Además, se indaga y estudia en como la auditoría ambiental permite a las empresas adoptar practicas sostenibles, entre ellas, la economía circular, reducción de residuos, entre otros, que son esenciales para la sostenibilidad empresarial acorde a los desafíos ambientales actuales.

Base teórica

Concepto y evolución de la auditoría ambiental en México

La auditoría ambiental es una evaluación sistemática, documentada y objetiva de la efectividad de las acciones realizadas para cumplir con la legislación ambiental y lograr un desempeño superior al exigido por la misma. (PROFEPA, 2023)

La auditoría, como práctica, tiene origen en el Egipto antiguo, donde los soberanos implementaban medidas de control para evitar desfalcos en la administración de sus bienes y obras públicas. Esta práctica estuvo presente en las civilizaciones antiguas y desapareció junto con el mercado y el sistema monetario al finalizar esta etapa histórica y comenzar la Alta Edad Media, caracterizada por el predominio de la economía natural. (La-fuente, 2018). En México, el antecedente más notable se encuentra en la época prehispánica, cuando los aztecas utilizaban la figura del recaudador o auditor para administrar los tributos de los pueblos conquistados (Antúnez, 2019).

La auditoría ambiental tiene origen en los Estados Unidos de América en los años setenta, donde diferentes compañías industriales comenzaron de manera independiente programas de revisión del estado ambiental que guardaban sus procesos de producción, con el fin de prevenir accidentes, avanzar en niveles de seguridad y disminuir riesgos. Como resultado, a través de los años, se obtuvieron importantes beneficios económicos y sociales, tanto para las empresas como para el medioambiente. (Salas, 2018).

Otro caso que llevó a la implementación de metodologías de evaluación preventiva en diversos países fue el caso ocurrido en México en el año de 1984, con la explosión de San Juan Ixhuatepec, México, que ocasionó la muerte de más de 700 personas e innumerables afectados. Esos accidentes y los ocurridos en diferentes países en desarrollo hicieron que se llegara a la conclusión de que no se habían detectado oportunamente los riesgos asociados a la operación de ciertas instalaciones. Esa situación detonó a nivel mundial la necesidad de proteger a la población contra este tipo de riesgos, lo que únicamente se lograría a través de la revisión metodológica de los procesos industriales. (Salas, 2018).

Otra situación más en nuestro país fueron las explosiones ocurridas en Guadalajara en 1992, las cuales dieron lugar a que el Ejecutivo Federal solicitara estudios de riesgo a más de 400 industrias, cantidad que se elevó a 723 debido a la incorporación voluntaria de otras industrias interesadas. De hecho, ese accidente llevó también a la creación de la PROFEPA y a la adopción de la auditoría ambiental como instrumento de prevención de accidentes y de diagnóstico metodológico del funcionamiento industrial, que formara parte de su estrategia para el cumplimiento de sus funciones en el medio ambiental (Alvarado, 2019).

Las auditorías son objetivas, que permiten centrarse en hechos que se pueden verificar y comprobar a partir de un sistema que tiene una serie de pasos que dependen del tipo de auditoría. Estas auditorías son realizadas por un profesional experto en el área medioambiental, energético, contable, financiero, etcétera.

La auditoría ambiental se utiliza en el contexto de una auditoría interna independiente, la cual, en resumen, tiene por objetivo inicial el indagar en la información necesaria para poder llevar a cabo un examen y análisis sistemático sobre el desempeño ambiental en todas las operaciones que constituyen a una empresa (Salas, 2018).

En ese sentido, es una herramienta útil para que las organizaciones aseguren su sostenibilidad minimizando riesgos negativos al entorno, lo que a su vez garantiza el cumplimiento de las normas ambientales.

Metodología de las auditorías ambientales

El diseño de las auditorías ambientales en México no sólo se inspiró en la metodología de las auditorías practicadas en países como Estados Unidos desde los años setentas, sino que consideró aspectos como la promoción por parte de las auditorías ambientales federales, la libertad de seleccionar al auditor por parte de la empresa auditada, el carácter voluntario de la auditoría, la concertación del plan de acción derivado de la auditoría, el cual es un documento que incluye todas las acciones que la empresa tiene que realizar para cumplir con la legislación y proteger el ambiente en forma efectiva y la firma de un convenio entre la empresa y procuraduría por el cual aquella se compromete a realizar el plan de acción en tiempos determinados (Alvarado, 2019).

La metodología básica que se encuentra dentro de la auditoría ambiental es la obtención de información ambiental, la evaluación de esta misma y el establecimiento de conclusiones que incluyan la identificación de aspectos que deban ser mejorados. Pero de manera más específica se identifica que las etapas de la auditoría ambiental, en las cuales como primer lugar se encuentra la planeación de la auditoría, un auditor ambiental del padrón es seleccionado para la realización de estas y se encarga de elaborar una solicitud de certificado, donde se establece la programación de la auditoría, seguido de la ejecución de la auditoría ambiental, en la cual el auditor

lleva a cabo un examen exhaustivo de los procesos y las evidencias documentales, para verificar el cumplimiento a la normatividad y se elabora un reporte donde se informa de los hallazgos detectados durante la auditoría en los rubros ambientales que corresponden.

Finalmente, la post auditoría, donde se firma la carta compromiso mediante el cual la organización auditada se compromete a dar cumplimiento al plan de acción y se le da su seguimiento correspondiente en el plan de acción, es decir, se llevan a cabo las acciones y actividades preventivas y correctivas para subsanar los hallazgos de oportunidad detectados en la auditoría, una vez cumplida la totalidad del plan de acción, se emite el certificado de industria limpia por un periodo (PROFEPA, 2023).

Desarrollo sostenible en las empresas

Una empresa es una unidad productiva de servicios o bienes y que desarrolla una actividad comercial para obtener ganancias. (Azkue, 2023) y, por su parte, el desarrollo sostenible es el equilibrio que se busca entre los recursos naturales, la sociedad y el desarrollo económico, sin poner en riesgo la calidad de los seres humanos ni la del ecosistema. (Rodríguez, 2020).

Al respecto, es preponderante que las empresas aseguren que, durante la búsqueda de su crecimiento económico, integren prácticas económicas, sociales y ambientales que no comprometan los recursos naturales ni el bienestar de las generaciones futuras. Es decir, deben mantener un equilibrio entre la obtención de riqueza y la responsabilidad social con el medioambiente en el que desempeñan sus diversas actividades.

Algunas de las prácticas que adoptan las empresas responsables con su entorno son el rediseño de sus procesos y productos con la finalidad de minimizar el uso de recursos reciclando y generando menos desperdicios. Es decir, se fundan en la economía secular que considera que el modelo es restaurativo y regenerativo por diseño, y tiene por objeto mantener los productos y materiales en su mayor utilidad y valor. (National Geographic, 2022).

Por lo tanto, la economía circular abarca la dimensión ambiental en el sentido de que reduce el uso de recursos y la emisión de residuos, contribuyendo a la mitigación de contaminantes y, por ende, al cambio climático. En la dimensión económica, fomenta la innovación de procesos, produc-

tos y modelos de negocios que impulsan a su vez la competitividad empresarial. Y por último la dimensión social, ya que mejora los espacios de las comunidades y genera empleos verdes que concienticen la importancia del cuidado del medioambiente.

Metodología

En la presente investigación, se ha decidido indagar la manera en que las empresas han adoptado acciones para generar un impacto positivo en la sociedad por medio de la sustentabilidad, lo anterior, a través de la búsqueda de fuentes de información secundarias de organizaciones que han aplicado de manera eficiente la auditoría ambiental en su gestión y el impacto que ha producido en sus decisiones.

Derivado de la información que sustenta el presente trabajo, los datos recabados son obtenidos tanto de investigaciones con enfoque cualitativo como cuantitativo, seleccionando algunas empresas que nos permitan visualizar el impacto que han tenido en la sociedad como organizaciones sostenibles y los procesos que han llevado a cabo, los cuales se muestran en datos estadísticos para poder percibir de forma más clara la información. Asimismo, es importante mencionar que, en la parte cualitativa, se buscaron opiniones que las personas de la empresa han hecho desde que se ha implementado esta importante herramienta de control de la auditoría ambiental.

Desarrollo

De acuerdo con Santander Universidades en el 2022, una auditoría consta de diversas fases que integran un proceso de verificación y evaluación para determinar si se cumplen una serie de criterios u objetivos.

La auditoría ambiental en México es una herramienta fundamental de gestión y evaluación del impacto ambiental de las organizaciones. Retomando lo escrito por Santander Universidades en el 2022, la auditoría implica una revisión sistemática, documentada y objetiva de las actividades de una empresa para determinar el cumplimiento de las normas ambientales y promover la mejora continua en el desempeño ambiental (Carruthers, 2016). Estas auditorías ayudan a identificar y gestionar los riesgos ambien-

tales, permiten a las organizaciones asegurar el cumplimiento de un marco legal, fomentando prácticas sostenibles que minimicen su huella ecológica.

En México, la auditoría ambiental comenzó a ganar relevancia en México en la década de 1990, con el establecimiento de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). A partir de entonces, la auditoría ambiental se consolidó como una herramienta clave para mejorar la sustentabilidad empresarial. En 1992, PROFEPA lanzó el Programa Nacional de Auditoría Ambiental, el cual incentiva a las empresas a adoptar prácticas de responsabilidad ambiental. Este programa incluye auditorías voluntarias para que las empresas puedan mejorar su desempeño ambiental y obtener el reconocimiento de Empresa Limpia, lo cual también aporta beneficios en imagen y en competitivas (PROFEPA, 2023).

Un ejemplo destacado en México es Cemex, una de las principales empresas cementeras del país, que ha implementado auditorías ambientales para reducir su impacto ambiental. Desde los años 90, CEMEX ha adoptado políticas de sostenibilidad que incluyen el uso de combustibles alternativos, el reciclaje de materiales y la reducción de emisiones. En 2015, la empresa se comprometió a reducir sus emisiones de Dióxido de Carbono en un 25 % para el año 2030, utilizando auditorías ambientales como herramienta para monitorear y mejorar su desempeño ambiental. Esta estrategia no solo ha mejorado la eficiencia de la producción de cemento, sino que también ha posicionado a CEMEX como líder en prácticas sostenibles dentro del sector de la construcción (CEMEX, 2020).

El marco normativo de la auditoría ambiental en México está regido por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), promulgada en 1998. Esta ley establece los principios para la protección ambiental y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. La NOM-EM-001-ASEA-2015 también regula la gestión ambiental en instalaciones industriales (SEMARNAT, 2023). Adicionalmente, PROFEPA se encarga de supervisar y fomentar el cumplimiento a través del Programa Nacional de Auditoría Ambiental, que busca integrar políticas de auditoría ambiental en las empresas.

Sin embargo, aunque esta herramienta está regulada por diversas leyes, reglamentos y normativas que promueven la responsabilidad ambiental de las empresas, la principal entidad a cargo de su regulación y supervisión es la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, bajo la dirección

de la Secretaría de y Recursos Naturales, bajo los siguientes programas y normas:

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA): Es la principal ley ambiental en el país e implanta las bases para la protección del medioambiente y el desarrollo sustentable del país. En el capítulo V, se regulan los instrumentos de política ambiental, aquí incluidas las auditorías ambientales.
- Reglamento de la LGEEPA en materia de auditoría ambiental: este especifica las disposiciones sobre cómo deben llevarse a cabo las auditorías ambientales en México.
- Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA): El PNAA es un programa administrado por la PROFEPA que busca fomentar la auditoría ambiental en empresas e instituciones, ya sean públicas o privadas.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR): Establece disposiciones sobre la gestión de residuos peligrosos e industriales en las empresas. Esta exige que las organizaciones gestionen de manera correcta sus residuos y reporten su manejo a la autoridad.
- Ley de Aguas Nacionales: Esta regula el uso y tratamiento de aguas residuales. En las auditorías ambientales podemos encontrar la verificación del cumplimiento de las normas en materia de agua, como límites de contaminantes en descargas.
- Normas oficiales mexicanas (NOM): establecen los límites tolerables de emisiones, calidad del aire, uso de sustancias químicas, entre otros. La auditoría ambiental considera el cumplimiento de estas normas como parte fundamental.

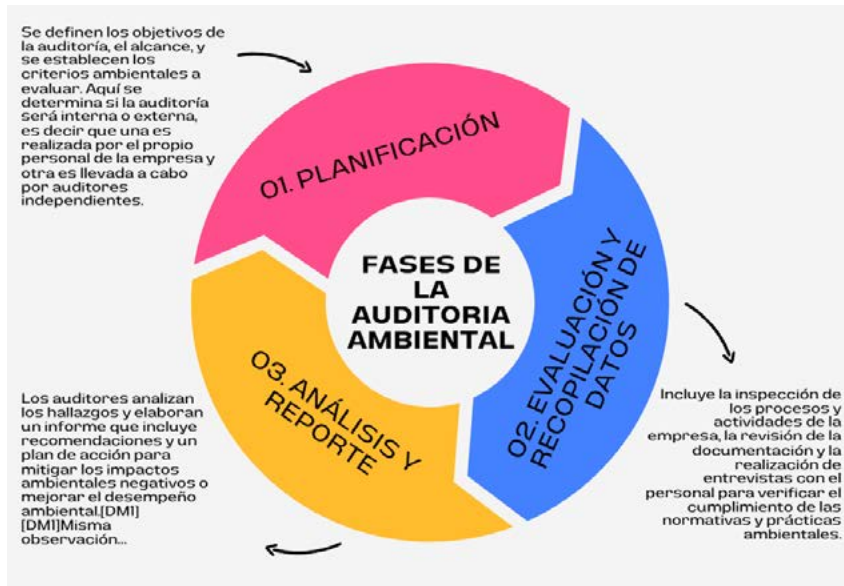
Las sanciones y consecuencias del incumplimiento de estas leyes, reglamentos y normas pueden ir desde multas y penalizaciones, las cuales se dan en caso de incumplimiento de los requisitos ambientales identificados en una auditoría, la PROFEPA es quien asigna las multas y sanciones a las empresas, también podemos encontrar la suspensión de actividades, la cual se hace presente cuando el incumplimiento es grave y representa un gran riesgo ambiental, en este caso la PROFEPA tiene el poder de suspender las operaciones de una organización, y por último, del lado positivo tenemos los beneficios por el cumplimiento voluntario, donde las empre-

sas que participan de manera voluntaria en los programas pueden recibir ciertos beneficios como la reducción de visitas de inspección y un mejor acceso a permisos.

En pocas palabras, el marco legal de la auditoría ambiental con el que cuenta México busca promover la responsabilidad ambiental de las organizaciones a través de la evaluación de sus prácticas y el cumplimiento de las normas señaladas.

Las auditorías ambientales aportan diversos beneficios, entre los que destacan la disminución de los costos operativos mediante la optimización del uso de recursos y energía, además de un fortalecimiento en la percepción corporativa. Asimismo, integrar prácticas de economía circular en estas auditorías contribuye a minimizar los residuos y aprovechar al máximo los materiales, avanzando hacia un modelo más sostenible.

De acuerdo con Sánchez Galán (2020), en uno de sus artículos publicados establece que el proceso de una auditoría consta de las siguientes fases: 1) Fase de planificación, 2) Fase de ejecución y 3) Fase de informe. La primera fase nos permite plantear el área que se evaluará, misma donde se determina el alcance, el plazo, la meta y la rúbrica que permite llevar una auditoría eficaz y eficiente. La segunda fase se enfoca en la recolección de información que sea acorde a las metas y propósitos de la auditoría, esto dentro de los criterios y metodología desarrollada en la primera fase. En un tercer momento, se elabora un informe que comprende desde la comunicación de los resultados y observaciones, tanto internas como externas, hasta las áreas de oportunidad existentes.

Imagen 1.*Fases de la auditoría ambiental*

Fuente: Elaboración propia (2024).

Además, de acuerdo con Guillermo Westreicher (2024), existen varios tipos de auditoría ambiental que se aplican según las necesidades de la empresa:

- Auditoría de cumplimiento: Verifica el cumplimiento de la normativa ambiental.
- Auditoría de gestión: Evalúa el desempeño del sistema de gestión ambiental.
- Auditoría de economía circular: enfocada en reducir el consumo de recursos y promover el reciclaje, reutilización y rediseño de procesos.

Grupo Bimbo, una de las principales empresas alimentarias de México, ha implementado auditorías ambientales para fortalecer su compromiso con la economía circular. En 2019, lanzó una iniciativa para reducir los desechos plásticos y reciclables mediante auditorías ambientales que identifican áreas de mejora en el manejo de empaques y residuos. Esta estrategia le ha permitido disminuir significativamente su impacto ambiental y cumplir con metas ambiciosas de sostenibilidad (Bimbo, 2019).

Cortinas e Izarely (2022) mencionan en su artículo “La economía circular. Los retos para México son que, en nuestro país, la implementación de auditorías enfrenta numerosos desafíos, especialmente en empresas pequeñas y medianas que carecen de los recursos para realizar estas auditorías de manera regular. Algunos de los obstáculos más comunes incluyen el costo de implementación, la complejidad regulatoria y la falta de incentivos financieros y fiscales. Según la sostenibilidad, y no cuentan con el personal capacitado para llevar a cabo el proceso adecuadamente.

Sin embargo, a pesar de la existencia de un marco legal para la auditoría ambiental, algunas normativas son percibidas como complejas o demasiado estrictas, lo que dificulta su implementación en ciertos sectores. Además, existen brechas regulatorias que limitan el alcance y la efectividad de las auditorías ambientales en industrias específicas, como la minería o el petróleo, que enfrentan altos costos de cumplimiento.

Aunado a esto, las empresas también carecen de incentivos económicos que justifiquen los costos iniciales de una auditoría ambiental. Las auditorías suelen representar un costo significativo, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (PYMES), y el gobierno mexicano ha ofrecido pocos incentivos fiscales para estimular su adopción (Gómez, 2021).

En México, Petróleos Mexicanos (PEMEX) es una empresa que enfrenta importantes desafíos en la implementación de auditorías ambientales. Las operaciones de PEMEX en el sector de hidrocarburos generan un alto impacto ambiental, y la empresa ha sido objeto de auditorías ambientales obligatorias debido a las emisiones de gases y derrames de petróleo. Sin embargo, la antigüedad de su infraestructura y las limitaciones presupuestarias representan barreras significativas para implementar mejoras efectivas. A pesar de estas limitaciones, PEMEX ha comenzado a aplicar auditorías ambientales en algunos proyectos estratégicos para identificar y controlar las emisiones fugitivas y reducir el impacto ambiental de sus operaciones (PEMEX, 2023).

Se tiene muy claro que las auditorías ambientales son fundamentales para reducir el impacto ambiental y lograr que la sostenibilidad de las organizaciones mejore. Por ello, además de los desafíos previamente mencionados, también se identifican los siguientes:

- Falta de personal autorizado: el llevar a cabo una auditoría implica el contar con conocimientos especializados en el tema, sin embargo, si no se tiene al personal para que la lleve a cabo, se tiene que contratar a personal externo, lo cual, aumenta el costo y complejidad del proceso.
- Resistencia al cambio: al llevar a cabo las auditorías, se pueden requerir cambios en los procesos, y estas modificaciones pueden encontrar resistencia interna, ya sea, por el miedo o preocupación de perder la eficiencia que se tiene, el cambio al rol laboral o la falta de empatía sobre la importancia de la sostenibilidad.
- Falta de apoyo organizacional: al llevar a cabo esta auditoría se necesita el apoyo de la dirección y de los empleados de igual manera, sin el compromiso y aceptación de parte de la gerencia y dirección es menos probable que el resto de la organización apoye el proceso.
- Tiempo y recursos: las auditorías también necesitan mucho tiempo, desde la planificación hasta la implementación y el monitoreo de mejoras. Esto puede afectar la productividad de la empresa. (Arturo, 2024)

Resultados

La auditoría ambiental impacta de manera favorable en el desarrollo sostenible de las empresas, alentando la promoción de buenas prácticas ambientales en sus tres dimensiones, social, económica y ambiental; por ende, propone con su implementación efectiva la búsqueda de mecanismos que coadyuven al cumplimiento de la normatividad y a su vez al fortalecimiento de su organización.

De esta manera, se propone la implementación de la economía circular, un modelo económico que establece la reducción, reutilización, reciclaje y recuperación de materiales y productos en todos los niveles de la cadena productiva, con el fin de extender el ciclo de vida de los recursos y minimizar los residuos. Este enfoque, promovido principalmente por la Fundación Ellen MacArthur, considera que los productos deben diseñarse para facilitar su reparación, reuso, actualización y eventual reciclaje, en un ciclo que fomente la sostenibilidad (Fundación Ellen MacArthur, 2021). En el contexto mexicano, las empresas pueden implementar diversas estrategias de economía circular para reducir su impacto ambiental y optimizar sus costos operativos, al tiempo que contribuyen a una economía sostenible y responsable.

Propuestas de economía circular para las empresas en México

- Implementación de sistemas de reciclaje internos, donde a partir de instalaciones de reciclaje en las propias empresas para gestionar el reciclaje de residuos internos. De acuerdo con el Centro de Estudios de Economía Ambiental (2019) se requiere de una inversión inicial para instalar contenedores y centros de \$50 000.00 a \$100 000.00, con un costo promedio de mantenimiento anual de \$10 000.00 a \$30 000.00.
- Un programa de reutilización de empaques, donde se incentive a los clientes a devolver los empaques usados, mismos que pueden ser reutilizados por la misma empresa. Este programa incluye la adaptación de empaques retornables y la logística de recolección. (Peace y Turner, 1990).
- Crear productos modulares que permitan a los clientes reemplazar partes en lugar de desechar el producto completo, como ciertos componentes en aparatos electrónicos y muebles. Esto extiende la vida útil de los productos y reduce considerablemente el desperdicio.
- Reutilización de agua en procesos industriales mediante la instalación de sistemas de captación y tratamiento de aguas, reduciendo el consumo de agua potable. La inversión inicial en infraestructura puede ir de \$500 000 a \$1 000 000 MXN, con costos de mantenimiento de operación anual de \$100 000 a \$300 000 MXN (Lacy y Rutqvist, 2015).
- Incorporar energía solar para alimentar las operaciones, lo cual permite una reducción de costos a largo plazo en el consumo energético y contribuye a la sostenibilidad; sin embargo, su elevado costo pone en duda la posibilidad de implementar esta medida en las empresas, aun cuando es una inversión que no será recurrente (International Renewable Energy Agency, 2021).
- La incorporación de bioplásticos y materiales biodegradables puede implicar un aumento en el costo inicial de producción del 10-30 % en comparación con plásticos convencionales, pero el beneficio ambiental y la preferencia del consumidor pueden justificar la inversión a largo plazo (Fundación Ellen MacArthur, 2021).
- Analizar y rediseñar la cadena de suministro para reducir el consumo de recursos, mejorar la eficiencia energética y disminuir la generación de residuos. El costo de consultoría e implementación varía entre \$200

000 y \$500 000 para empresas medianas y grandes (Centro de Estudios de Economía Circular, 2020).

- Incorporar materiales reciclados en el proceso de manufactura disminuye la dependencia de materias primas nuevas. El costo de adaptación de los procesos de producción puede variar entre \$100 000 y \$300 000, dependiendo del sector (Lacy y Rutqvist, 2015)

Conclusiones

La implementación de la auditoría ambiental en nuestras propuestas permite optimizar recursos, reducir costos y mejorar la sostenibilidad; además, contribuye al fortalecimiento de la responsabilidad ambiental en las empresas. Estrategias como el reciclaje interno de materiales y la reutilización de empaques no solo disminuyen la generación de desechos, sino que también reducen los costos operativos a largo plazo, generando un impacto positivo en lo económico y ambiental.

La auditoría ambiental juega un papel clave al asegurar el cumplimiento de normas y promover prácticas sostenibles. Por ejemplo, el reciclaje de agua en procesos industriales ha demostrado mejorar la eficiencia operativa, y la reutilización de empaques posiciona a las empresas como líderes en sostenibilidad y fomenta una responsabilidad ambiental integral. Por su lado, la economía circular busca estrategias efectivas para reducir desperdicios, reutilizar recursos y fomentar la innovación sostenible, beneficiando la eficiencia y competitividad empresarial.

Dentro de las futuras líneas de investigación se puede explorar el uso de tecnologías avanzadas y la inteligencia artificial para lograr optimizar los procesos de auditoría ambiental. De igual manera, se podrían estudiar los impactos económicos y sociales que aparecen al implementar el modelo de economía circular en diversas organizaciones. Estos enfoques pueden abrir nuevas oportunidades para lograr un desarrollo sostenible integral y abordar los desafíos ambientales emergentes.

Referencias

¿Qué es una auditoría, qué tipos hay y cómo se hace? (2024, 31 de mayo). Santander Open Academy.

- Asociación Mexicana de Economía Circular. (2022). *Propuestas de economía circular para la industria*.
- Carruthers, D. V. (2016). Environmental policy and the politics of development in Mexico. *Environmental Management*, 47, 322-333. [https://doi.org/\[falta DOI\]](https://doi.org/[falta DOI])
- Cortinas de Nava, C. (2022). *Economía circular: Los retos para México*. <https://cristinacortinas.org/sustentabilidad/wp-content/uploads/2022/06/Economi%CC%81a-circular.-Los-retos-para-Me%CC%81xico.pdf>
- Fundación Ellen MacArthur. (2021). *Qué es la economía circular*.
- Galán, J. S. (2022, 24 de noviembre). *Proceso de auditoría: Qué es, definición y concepto*. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/proceso-de-auditoria.html>
- Gómez, L. (2021). Auditorías ambientales en México: Un estudio de caso en el sector energético. *Journal of Environmental Auditing*, 9(2), 112-129.
- Informes anuales(s. f.). Grupo Bimbo.
- International Energy Agency. (2020). *Sustainable transport and circular economy*.
- International Renewable Energy Agency. (2021). *Renewable energy costs*.
- Lacy, P., & Rutqvist, J. (2015). *Waste to wealth: The circular economy advantage*. Springer.
- National Geographic España. (2024, 8 de noviembre). *National Geographic*.
- Pearce, D. W., & Turner, R. K. (1990). *Economics of natural resources and the environment*. Johns Hopkins University Press.
- Prisma. (2024, 28 de agosto). *¿Qué es la norma ISO 14001 y para qué sirve?* Eurofins Environment Testing Spain.
- Reyes, A. (2022). Desafíos en la implementación de auditorías ambientales para PYMEs en México. *Revista de Gestión Ambiental*, 12(3), 45-67.
- Secretaría de Protección al Ambiente. (s. f.). *Auditoría ambiental*. gob.mx.
- Secretaría de Protección al Ambiente. (s. f.). *Proceso de la auditoría ambiental*. gob.mx.
- Steger, U. (2000). Environmental management systems: Empirical evidence and further perspectives. *European Management Journal*, 18(1), 23-27.
- Universidad Pontificia Comillas. (2018). *El nuevo informe de auditoría*. <https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/147867/retrieve>
- Westreicher, G. (2024, 11 de septiembre). *¿Cuáles son los principales tipos de auditoría?* Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/tipos-de-auditoria.html>

Capítulo 1.6

La auditoría sustentable como mecanismo de apoyo al entorno social

Pablo Yahir Escobar Trujillo¹

Jerson Mauricio Rodríguez del Carmen²

José Efraín Montero Mora³

<https://doi.org/10.61728/AE20250881>



¹ zS21011750@estudiantes.uv.mx .Estudiante de Contaduría. Región Xalapa. Universidad Veracruzana. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8471-0748>

² jerrodriguez@uv.mx. Facultad de Contaduría y Administración Xalapa. Universidad Veracruzana. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4398-4372>

³ efmontero@uv.mx. Facultad de Contaduría y Administración Xalapa. Universidad Veracruzana. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8774-011X>

Resumen

La Auditoría como campo de estudio ha experimentado cambios dentro de sus acepciones y su forma de aplicación. En un sentido social, debido a las necesidades globales, ha tomado relevancia la Auditoría Sustentable (AS), misma que, de manera general, es la encargada de ayudar a verificar que las empresas cumplan con las normativas y regulaciones que existen en México en materia ambiental y social. Lo anterior, ya que se debe de estar evaluando el desempeño de las empresas y su cumplimiento en materia ambiental y su apego a la legalidad y su impacto al desarrollo sostenible.

El objetivo de la presente investigación es reconocer la importancia de la Auditoría Sustentable y su potencial aplicación en las organizaciones para su contribución a la sociedad y así mismo se pueda alinear a los Objetivos de desarrollo sostenible; ya que existen objetivos y planes de acción emanados de la agenda 2030 a favor de “Nuestro futuro común”. Por ello, el trabajo plantea la reflexión sobre cómo la AS contribuye a la sociedad. Para realizar lo anterior, se recurre a una metodología cualitativa donde se recolecta información a través de los autores que discuten la aplicación de este tipo de auditoría y su impacto social. Se concluye que la AS tiene un impacto positivo en la necesidad de poner al centro el cuidado del ambiente.

Introducción

Las necesidades sociales se han puesto al centro dentro de los estudios de investigación; es por ello que las áreas prácticas de estudio requieren alinearse hacia la contribución de las soluciones que benefician a todos. En ese sentido, la auditoría cobra relevancia, ya que dentro de sus prácticas y su alcance puede contribuir al bienestar social. La Auditoría, como medio de aporte de la sociedad, se vincula con la sustentabilidad, la cual, de manera general, busca la preservación de recursos naturales en el largo plazo. De lo anterior surge la Auditoría Sustentable (AS) como una forma

segmentada de la implementación de la Auditoría, en donde se busca, a través de la Auditoría, contribuir a un bienestar social y que las empresas y organizaciones tengan en cuenta prácticas y procesos que versen en el cuidado de los recursos naturales para un futuro común.

De manera general, esta investigación se estructura de una base teórica que enfatiza la sustentabilidad en el contexto social y la forma en que la sustentabilidad permite poner al centro el ambiente dentro de las sociedades como eje importante en la satisfacción de necesidades de las generaciones futuras. Después se explora a la Auditoría y su vinculación con la sustentabilidad; se reconoce a la AS como una nueva forma de evaluar los procesos de las organizaciones para identificar su contribución al impacto ambiental, normativas y reputaciones. Este documento se limita a una revisión teórica de documentos que expresan la importancia y la implementación de la AS en la sociedad; por ello, los resultados permiten ver este ámbito como una línea de investigación que tenga temporalidad en lo preventivo y correctivo en las organizaciones.

Metodología

Para realizar la presente investigación se recurre a una metodología cualitativa aplicable a las ciencias sociales, donde se recolecta información a través de los autores que discuten la aplicación de este tipo de auditoría y su impacto social.

La investigación se obtiene en páginas como Scielo, Dialnet y Google Académico. Se recurrió a una temporalidad y se utiliza información de 2017-2024 y para los antecedentes se utilizan de años anteriores. Las búsquedas de palabras se identificaron en Auditoría Sustentable, Auditoría de cumplimiento sustentable, Desempeño Ambiental, Cumplimiento Normativo.

Además, esta misma sigue el proceso metodológico de Hernández et al. (2010), citados por Piza Burgos et al. (2019), quienes expresan la siguiente forma:

Paso metodológico	Descripción	Alineado a la investigación
Planteamiento del problema	Se plantea de manera general hacia la exploración, descripción y entendimiento de lo que sucede.	la auditoría como campo de estudio y pertinencia en la evolución de las ciencias sociales permite la incorporación de temas emergentes que tienen un impacto social. Se plantea a la AS como un medio nuevo donde se puede concientizar sobre las organizaciones y su impacto en la sociedad.
Revisión de la literatura	Justificación para el planteamiento y la necesidad del estudio.	Autores que han estudiado a la Auditoría plantean una vinculación sobre la sustentabilidad y la Auditoría, una forma de exploración; sin embargo, la evidencia sobre la AS aún es escasa y por ello se identifica la necesidad de contribuir a la discusión sobre el presente tópico.
Recolección de datos	La forma en que se identifica la información y se emplea la forma de su análisis	Se realiza una recolección de datos basada en evidencia documental sobre las palabras claves mencionadas anteriormente. Se utilizan citas parafraseadas y textuales.
Reporte de resultados	Emergente y flexible, reflexivo y con aceptación de tendencias	Los potenciales resultados plasman los beneficios de la AS como medio para el entorno social y funcionan como un balance entre los ámbitos económicos, sociales y ambientales.

Fuente: elaboración propia con base a Hernández et al., (2010) en Piza Burgos et al., (2019).

Base conceptual

La sustentabilidad en los ámbitos sociales

La sustentabilidad nace de la necesidad de poner al centro el cuidado del medioambiente, surgida en Estocolmo en 1972 por la conferencia realizada por parte de las naciones unidas, después en 1987 es cuando se aplica por el informe "Brundtland donde se definió en dicha reunión que la sustentabilidad era el ayudar a las necesidades que aparecían en el presente sin comprometer a las generaciones futuras que tuvieran la oportunidad de satisfacer sus necesidades propias. Por ejemplo, Sotomayor (2019) dice que el término sustentabilidad.

Se basa en el cálculo de la capacidad productiva de un ecosistema que permite satisfacer con relativa holgura las necesidades económicas, de materiales y de servicios, de las comunidades o colectivos que gestionan rentas derivadas del cultivo y cosecha de algún recurso natural, mediante la operación de empresas abanderadas por un código de ética, un plan de acción con objetivos claros que conduzcan al logro del bienestar en donde las personas y recursos naturales sean consideradas en su mayor dignidad. (P.1)

La sustentabilidad en los últimos años aparece un concepto diferente al que se viene manejando en los anteriores, ya que se tiende a entenderse en el método económico y participa en la utilización de recursos para generar un bienestar. Por su parte, Toledo (2015) "La sustentabilidad como poder social, que convierte al concepto en un promisorio instrumento político de emancipación social y ambiental, en una versión legítima de una "ciencia con conciencia" (p. 35).

Lo anteriormente analizado sugiere que la sustentabilidad es una ciencia con conciencia ya que todos los humanos debemos de involucrarnos a preservar el , el cuidar el ambiente nos ayudará a cosechar frutos en el futuro, como el tener una vida digna y saludable dentro de un ecosistema sin sufrimiento y que el mismo ecosistema sea proveedor de comida y bebida que son necesarios para subsistir en el largo plazo.

Así mismo, BBVA (2023) dice que la sustentabilidad busca asegurar y procurar las necesidades del presente sin comprometer las necesidades

que aparezcan en generaciones futuras, haciendo énfasis en la protección del medioambiente, el crecimiento económico y el desarrollo social. El cambio climático obliga a la humanidad a modificar los hábitos imprudentes de vida y acerca a empresas e instituciones a cambiar su propósito hacia una economía no lineal e inclusiva que preserve lo social y lo ambiental.

El tener que cambiar los hábitos de millones de habitantes entrará a ser una necesidad para las generaciones futuras, ya que debemos de inculcar el cambio para darles prioridad a las diferentes necesidades. La economía está siendo una culpable de no demostrarle afecto a la biodiversidad, así que tenemos que comenzar a ser diferentes y darle su derecho al cuidado del y ecosistemas, y esa tiene que ser nuestra prioridad primaria. Por último, Ávila (2018) dice que “si se considera que el crecimiento económico es la capacidad de un país en proporcionar a su pueblo bienes y servicios apropiados a sus necesidades, donde se establezca una relación no destructiva con la naturaleza y se promueva la equidad entre las diferentes clases sociales” (p. 420).

La auditoría sustentable

Reconocida de manera general la auditoría como un proceso de exámenes y pruebas para analizar el cumplimiento de cada institución, misma que se hace para identificar áreas de oportunidad, en la actualidad se ha visto a la auditoría como una forma para la contribución ambiental, y es que gracias a su alcance, puede ser una forma de reconocer las actividades realizadas por las organizaciones desde la dimensión sustentable y consciencia del manejo de los recursos que relacionan varios componentes significativos para el trabajo, como lo son la economía y la eficiencia; estos dos aparecen para darle un rumbo adecuado a la empresa.

En ese sentido, se coincide con Falconí (2006) y Alcívar et al. (2016), quien comenta que un examen de Auditoría, además de resultados y diagnósticos de la entidad, proporciona elementos para vislumbrar acciones que contribuyan a un entorno óptimo y que contribuyan al bienestar de la sociedad. El integrar un estudio analizando lo financiero y no financiero, movimientos, información oportuna que la empresa va otorgando, ayuda a tener una opinión profesional que incorpore las necesidades de cuidado ambiental y de aspectos sustentables, donde se reconozcan las acciones y participación de las organizaciones en el bienestar social.

De la idea anterior surge entonces la vinculación de la Auditoría con lo ambiental, y emergen conceptos como auditoría ecológica, auditoría ambiental, auditoría verde, auditoría ecologista; todas ellas tienen una relación con un mismo significado, con los mismos objetivos que buscan fomentar el cuidado ambiental y verificar que se esté dando un debido cumplimiento de las organizaciones en el cuidado ambiental. Todos esos conceptos son de apoyo para obtener una optimización del desempeño ambiental que puede aparecer en la entidad y así mismo aportamos ante la sociedad, para poder lograr un beneficio en el futuro y así mismo darle una buena imagen corporativa a la entidad que, además de un cumplimiento normativo y legal, genere certidumbre del buen uso de recursos. La AS entonces se ve direccionada al cuidado del , centrada en una evaluación constante en un determinado periodo para buscar un mejor desarrollo en el cuidado ambiental, teniendo en cuenta los fundamentos establecidos y con ello aplicarlos dentro de la sociedad que vivimos.

Algunos autores señalan la vinculación Auditoría y sustentabilidad; en la opinión de Pramukti (2024), la integración de los aspectos ambientales en las prácticas de auditoría representa un avance fundamental en la promoción de la sostenibilidad y el gobierno corporativo responsable. A través de la revisión sistemática y el análisis de la literatura, se hace evidente que la auditoría ambiental juega un papel crucial en la mejora de la capacidad de las organizaciones para evaluar su desempeño ambiental, mitigar los riesgos y capitalizar las oportunidades de mejora. Esta conclusión está respaldada por marcos teóricos como la teoría de las partes interesadas y la teoría institucional, que enfatizan la importancia de considerar los intereses de las partes interesadas y responder a las presiones externas en los procesos de toma de decisiones organizacionales.

Por ejemplo, Ali et al., (2023) señalan que la auditoría sustentable participa como una revisión analítica, evaluativa y sistemática de un proceso interno que utiliza la organización para minimizar o radicar el impacto ambiental que causa su participación en cualquiera que sea su forma de operar (empresas comerciales, industriales y de servicios), es decir, su propósito es identificar el cumplimiento de la normativa, de los estándares y de las medidas necesarias para proteger el . De esta manera se contribuye en apoyar al cuidado ambiental.

A su vez, Herrerías y Sámano (2014) exponen que la Auditoría Sustentable se centra en la capacitación, registro e informe de resultados. De

acuerdo con su integración, se define como un proceso metodológico, un proceso sistemático que crea una evaluación documentada, periódica y objetiva en las organizaciones.

Con base en la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (2023), nos dice que

La auditoría... como instrumento de política ambiental, cuya operación está encargada a través del Programa Nacional de Auditoría Ambiental (PNAA), es un método que evalúa los procesos de una empresa respecto de la contaminación y el riesgo ambiental, el cumplimiento de la normatividad aplicable, de los parámetros internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería. (párr. 3)

El PNAA ayuda a conocer y a examinar áreas de oportunidad para ser corregidas en empresas que tengan posibles daños así mismo ayudar a promover un desempeño laboral más alto y generar una industrialización más sostenible buscando reducir la huella de carbono y que los parámetros se reduzcan cada vez más gracias al trabajo que hace este programa. Con la información estipulada por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (2024) comenta que la auditoría vinculada a la sustentabilidad tiene por objetivo enfrentarse a la situación para después examinarla los hallazgos que guarda la empresa, identificar problemas primordiales y corregirlos en donde existan condiciones que dañen o afecten el ambiente, promoviendo la mejora del desempeño para la asentación de la auditoría ambiental en nuestras vidas.

En resumen, la auditoría alineada a la sustentabilidad contribuye a que las organizaciones sean más sostenibles, que cumplan con la legislación, los acuerdos y que conserven una buena imagen ante el público y ante ellas mismas, pero principalmente es reducir el impacto ambiental que está avanzando y que debemos de asentar una evaluación de procesos donde ya anteriormente encontramos riesgos que debemos de cambiar.

Desarrollo

La auditoría sustentable como mecanismo de apoyo al entorno social

La Auditoría, como apoyo al entorno social, ayuda a lograr un cambio en la organización con la revisión y evaluación periódica que logra la eficiencia en la empresa, para así enfatizar con el cuidado del ambiente y obtener la promoción de los objetivos de desarrollo sostenible dentro de las organizaciones. Una de las bases fundamentales de un buen trabajo y desempeño laboral, pegado al margen de cuidar el ambiente, es la auditoría dentro de las organizaciones; de ello se inicia para trabajar las operaciones más drásticas en la empresa y se comienza a cambiar el estilo de trabajo guiados por procesos sustentables. Castillo et al. (2017) comentan que la AS permite identificar las áreas de los procesos que tienen un gran impacto sobre los recursos naturales y del . Sirve como herramienta de sistema de gestión empresarial, permite dar cumplimiento a las leyes, reglamentos, normativas y procedimientos vigentes, bajo la consideración de la normativa vigente, permitiendo una responsabilidad social. Por su parte, Auliani et al. (2023) indican que la AS en la organización es esencial para garantizar que los datos financieros y no financieros sean precisos. La práctica de revisar los informes de sostenibilidad es familiar. Además, se debe demostrar que las reclamaciones de gestión están incluidas en el informe de sostenibilidad, y el auditor debe llevar a cabo un método para verificar que la información en el informe de sostenibilidad pueda ser contabilizada. Los auditores son esenciales para medir la información social y ambiental de la organización, ya que un auditor ahora debe centrarse en la información social y ambiental y en los datos financieros de la empresa.

Además, la AS se puede relacionar con la norma ISO 14001, la cual su objetivo principal es mejorar el desempeño laboral de las empresas enfocadas al en ellas aparecen la sostenibilidad y responsabilidad social que son conceptos que las empresas hoy en día deben de estar aplicando, el poder implementar ese logro ayudará a bajar costos, fomentar la sostenibilidad y tener una buena imagen ante clientes y partes interesadas. Por ello, la AS tiene objetivos en común y su mira principal es el evaluar el des-

empeño de las organizaciones en el cuidado ambiental, la sustentabilidad y se aplica una evaluación para analizarlas, buscando tener un desempeño adecuado para el cuidado del , los riesgos, producción y su aporte al desarrollo sustentable.

Por esa razón se coincide con Soto y Cahuapaza (2019), quienes señalan que la auditoría está vinculada con la sustentabilidad como medio de beneficio en la sociedad.

Es un medio para determinar los efectos contaminantes de las empresas basado en la auditoría de gestión y en la auditoría de cumplimiento o desempeño como un examen sistemático, profesional, independiente y objetivo sobre las edificaciones, planes objetivos y metas, cumplimiento de la normativa aplicable a programas, proyectos de inversión y demás actividades de las entidades, tendientes a prevenir y/o mitigar los daños ambientales. Tiene la finalidad de coadyuvar con la gestión de las entidades a favor de la conservación del y del uso racional de los recursos naturales y presentar propuestas de concientización ambiental de autoridades y funcionarios públicos y privados, así como de la población, a fin de contribuir con el desarrollo sostenible del país. (p. 24)

Las auditorías... son una medida de evaluación de riesgos que permiten identificar y medir las fortalezas y debilidades dentro de las organizaciones, en este sentido... promueven la evaluación de riesgos ambientales que se puedan presentar... con la finalidad de prevenir situaciones de riesgos y promover la eficiencia en la toma de decisiones en torno a las situaciones ambientales negativas que puedan presentarse (p. 49).

El prevenir la situación en la empresa, tiempo antes de que aparezcan problemas ambientales y situaciones negativas que no sean tan fáciles de arreglarlas eso de la cavidad de estar preocupado por la empresa y por la sustentabilidad, ya que hacer exámenes cada determinado periodo ayudará a no caer en estancamiento de problemas y que esos problemas sean más duros económicamente el poder arreglarlo.

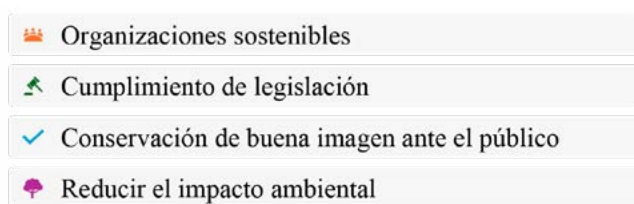
Así mismo, Vidman (2019) argumenta que la Auditoría se alinea a lo sustentable y su contribución al bienestar social gira en torno a que, de manera objetiva, independiente y profesional, se evalúa dentro de la Auditoría la

Gestión ambiental y de los recursos naturales, a fin de determinar si las entidades... cumplen con las normas legales y técnicas vigentes respecto a la formulación, ejecución y control de sus políticas, planes, objetivos, metas, programas, proyectos y demás actividades, con relación al y los recursos naturales. (p. 8)

Con lo anterior, la auditoría sustentable ayuda a conocer si se está cumpliendo con las normas y darse cuenta si realmente ellos están poniendo acciones de bienestar, así mismo darse cuenta de sus planes a futuro, objetivos y metas en materia ambiental y de ahí poder dar una opinión que responda las dudas del cómo está operando la institución. Es por ello que la siguiente figura recupera algunos puntos clave sobre la definición de la AS.

Figura I.

“Elementos de la Auditoría alineada la sustentabilidad”



Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, la fundamentación de la AS se ve arropada en los Objetivos de desarrollo sostenible (ODS) y que se relaciona con el desarrollo sustentable, basada en la búsqueda de erradicar problemas de degradación ambiental, el consumo no sostenible, la desigualdad, entre muchos problemas que tenemos hoy en día.

En ese sentido, en la fundamentación de la AS entra otro elemento importante los ODS, por ello, Gil (2018) estipula que

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) adoptados por las Naciones Unidas en 2015 contienen la agenda global más ambiciosa aprobada por la comunidad internacional para movilizar la acción colectiva en torno a objetivos comunes. Si bien se proponen luchar contra la pobreza extrema, integran y equilibran tres dimensiones esenciales del desarrollo sostenible como son la económica, la social y la ambiental, proporcionando una valiosa hoja de ruta para articular la formulación de políticas mundiales.

Sin embargo, la arquitectura compleja bajo la que se han diseñado, sus limitaciones técnicas y las fundadas críticas de la comunidad internacional proyectan importantes limitaciones para que esta novedosa agenda pueda alcanzar los objetivos previstos de construir un planeta mejor para las generaciones venideras. (p. 107)

Las necesidades que se buscan eliminar son de carácter difícil, por lo que se tuvo que haber planeado toda la serie de pasos para cumplir y el poder llegar al año 2030 con los objetivos logrados, y poderles dejar un mundo más agradable y menos problemático a las generaciones que aparecerán en el futuro. Los ODS ayudan a poder lograr los objetivos que buscan tener la sustentabilidad; estas son constituidas a través de un marco para cuidar los ejes que participan en lo social, ambiental y económico. Al aplicar una auditoría, ayuda a analizar que la organización establezca el marco y los procedimientos establecidos para su buena colaboración con el , aportando un buen trabajo sustentable que no aumente la contaminación del ecosistema. Es así que se plantea que la auditoría sustentable es un mecanismo de apoyo al entorno social que potencia la conservación y participación ciudadana, misma que tiene un impacto social, como se especifica en los resultados de esta investigación.

La auditoría sustentable en el impacto social

Con base en el apartado anterior, se puede contribuir a la discusión de ver a la AS como un generador de impacto social, y es que, basado en cómo la Auditoría ha sido sujeta a la globalización, potencia el cuidado del y además brinda un balance entre los ámbitos económicos, sociales y ambientales.

Se ha visto que la AS desde hace poco se ha integrado en nuestras vidas y por lo consiguiente en nuestra formación académica por lo tanto no se dispone de mucha información, por ello se encontraron algunos autores que contribuyen a un concepto de auditoría sustentable, tal es el caso de autores que en menos de cinco años, han comenzado a discutir esta vinculación de Auditoría-sustentabilidad, Vidman (2019), Cabrera-Pinargote y Vélez-Mendoza (2022), Soto y Cahuapaza (2019), Auliani et al., (2023), Castillo et al., (2017), Pramukti (2024), entre otros quienes plasman que este aspecto busca una evaluación sistemática, documentada, periódica,

primordialmente lograr que el cuidado del y otorgar las bases fundamentos necesarios dentro de las organizaciones bajo el lema cuidado ambiental, buscando lograr una mejora continua.

En nuestra opinión, con base a lo señalado anteriormente, la AS permite revalorizar la relación organizaciones - sociedad, a través de la concientización del cuidado de recursos, protecciones y conservación del ambiente. Es decir, las organizaciones al implementar la AS pueden vislumbrar sus áreas de oportunidad dentro del cuidado medioambiental. La Auditoría en ese sentido, permite un impacto social, al ofrecer estrategias que puedan estar presentes en la calidad-uso racional de los recursos y mitigar riesgos ambientales. En una sociedad, donde se busca un bien colectivo, la AS fomenta el bienestar social, a través de la conservación del ambiente, recursos naturales y el derecho a las futuras generaciones de tener y gozar los mismos recursos que requieren para un desarrollo humano. Algunos puntos importantes de la AS como forma de impacto social se presentan en la siguiente figura:

Figura II.

“la AS como un medio de impacto social”

Auditoría sustentable	Difusión de la sensibilización y concientización sobre la necesidad de "nuestro futuro común"
	Contribución a elevar la calidad de vida con la racionalidad y respeto al entorno.
	Transparentar el uso de recursos

Fuente: elaboración propia.

El resultado del presente trabajo nos demuestra cómo la auditoría identifica los impactos negativos sobre el cuidado del , los evalúa y trata de corregirlos o eliminarlos; así mismo, se apega al cumplimiento de la normatividad ambiental y se le da una nueva imagen ante el impacto social, creando una reputación amigable con el medioambiente.

Es por una realidad clara que la AS apoya al impacto social, al identificar posibles impactos negativos que se están causando por las organizaciones. En ella participan factores económicos, sociales y ambientales; con ella se busca crear estrategias para ayudar a las organizaciones a apoyar a los ODS. Operar bajo una normativa correspondiente ayudará a que exis-

tan beneficios al futuro en pro del medioambiente, como, por ejemplo: Reducir el gasto del agua.

- Reducir la energía.
- Cuidar residuos que la empresa deseche y sean contaminantes.
- Prevenir para liquidar el impacto de contaminación ambiental.

Al finalizar ese proceso de cuidado, se entrega un informe documentado que es muy valioso, de toda la información con todas las amenazas y riesgos que están frenando el desempeño ambiental y así mismo no se le está dando cumplimiento a la legislación que hay en cada país del mundo.

Conclusiones

La auditoría sustentable, como mecanismo de apoyo al entorno social, participa como parámetro que ayuda a encontrar, analizar y verificar los problemas que las entidades enfrentan y por ello mismo, se emplea una forma de corrección, para que posteriormente la empresa opere en calidad del cuidado del , identificando las causas y las situaciones negativas por las que las entidades pasan; así mismo, se busca integrar los aspectos sociales, económicos y principalmente ambientales.

Así mismo, la Auditoría Sustentable, al contribuir al desempeño y al cuidado ambiental, asegura que todas las entidades estén cumpliendo la normativa correspondiente y los estándares de calidad ya identificados por ella y su control interno establecido; con lo anterior se busca también reducir la huella de carbono y tener un impacto social eficiente.

Por lo consiguiente, busca erradicar los problemas que aparezcan en el presente sin comprometer o sin dañar a las generaciones futuras, adquiriendo una revisión o evaluación periódica para lograr la eficiencia y la operatividad apegada a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y que contribuyan al desarrollo económico y a un aumento social y, por lo consiguiente, crear una reputación de las sociedades amigables con el medioambiente.

En ese sentido, con la AS se revaloriza la relación entre la organización y la sociedad con el debido cuidado de la protección y la conservación del ambiente y todos estén guiando su forma de operar ante el informe “futuro común” para poder fomentar el bienestar social y cambiar el sistema

para dejarles una vida de calidad a las futuras generaciones con el íntegro respeto al entorno ambiental.

Por último, la investigación permite reconocer la importancia de la AS en la búsqueda de soluciones para las problemáticas que aparecen en diferentes aspectos como lo son los sociales, económicos y ambientales, que juegan un rol muy importante en la sociedad. La auditoría sustentable como mecanismo de apoyo al entorno social contribuye para buscar el buen funcionamiento operativo de las entidades, con el cumplimiento estricto de la normatividad o el debido respeto ante los ODS o las recomendaciones para futuras mejoras, que participen e inciten a cuidar el ambiente y preocuparse por la sociedad para así elevar y mejorar la calidad de vida en el futuro.

Referencias

- Alaña Castillo, Tania Patricia, Morán Molina, Germán Gracián, & Sanmartín Ramón, Gladis Sara. (2017). La Auditoría Ambiental En Las MIPYMES Como Herramienta De Control Interno En La Gestión Empresarial. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(1), 143-147. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000100020&lng=es&tlng=es.
- Ali, M., Issoglio, M., Olguin, C.S. y Ranalletti, G. (2023). *Auditoría Ambiental: Un camino hacia la sostenibilidad empresarial y la responsabilidad ecológica*. XII Congreso de Administración del Centro de la Republica. VIII Congreso de Ciencias Económicas del Centro de la Republica. IX Encuentro Internacional de Administración del Centro de la república. IAPCS - Universidad Nacional de Villa María, Villa María.
- Ávila Zarta. (2018). La Sustentabilidad o Sostenibilidad: Un Concepto Poderoso Para La Humanidad. *Tabula Rasa*, (28), 409-423. <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>
- Auliani, A., Pramesti, D., y Yunita, L. (2023). The Role of Auditor in Sustainability Reporting. *International Journal of Social Science, Education, Communication and Economics (SINOMICS JOURNAL)*, 1(6), 825–830. <https://doi.org/10.54443/sj.v1i6.94>

- BBVA (2023). *¿Qué es la sostenibilidad? Un camino urgente y sin marcha atrás*. <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-la-sostenibilidad-un-camino-urgente-y-sin-marcha-atras/>
- Falconí, O. (2006). Auditoría y las normas de auditoría generalmente aceptadas. *Contabilidad y negocios*, 1(2), 16-20.
- Flérida María Alcívar Cedeño, María Paulina Brito Ochoa y Martha Jaroslava Guerrero Carrasco (2016): “Auditoría en las empresas”, *Revista Contribuciones a la Economía* (julio-septiembre 2016). En línea: <http://eumed.net/ce/2016/3/auditoria.html>
- Gil, C. G. (2018). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. Papeles de relaciones ecosociales y cambio global, (140), 107-118.
- Hernández, R., Fernández- Collado, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill.
- Herrerías E. y Sámano A. (2014). *Medioambiente: Contabilidad y Auditoria, Herramientas Para El Control De La Gestión Ambiental*. De: <https://investigacion.fca.unam.mx/docs/memorias/2014/4.02.pdf>
- Piza Burgos, N.D, Amaiquema Márquez, F.A., y Beltrán Baquerizo, G.E. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *Conrado*, 15(70), 455-459.de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000500455&lng=es&tlng=es.
- Pramukti, A. (2024). Audit and Sustainability: Integrating Environmental Aspects in Auditing. *Golden Ratio of Auditing Research*, 4(1), 43 - 55. <https://doi.org/10.52970/grar.v4i1.388>
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (20 de septiembre de 2023) AUDITORÍA AMBIENTAL. Gobierno de México de <https://www.gob.mx/profepa/acciones-y-programas/auditoria-ambiental-56904?idiom=es>
- Procuraduria Federal de Proteccion al Ambiente (24 de septiembre de 2024) PROCESO DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL. Gobierno de México de <https://www.gob.mx/profepa/acciones-y-programas/el-proceso-de-la-auditoria-ambiental>
- Soto Huanca, R., & Cahuapaza Morales, A. (2019). LA AUDITORIA AMBIENTAL Y SU PROCESO EN EL CONTEXTO DE LA AUDITORIA INTEGRAL. *Ciencia & Desarrollo*, (9), 23–26. <https://doi.org/10.33326/26176033.2005.9.162>

- Sotomayor, V. G. S. (Mayo 2019). *¿Qué significa sustentabilidad?* Org.mx. De: https://ceiba.org.mx/publicaciones/Consejo%20Editorial/190501_QueeslaSustentabilidad_VictorSS.pdf
- Toledo, V. M. (2015). ¿De qué hablamos cuando hablamos de sustentabilidad? Una propuesta ecológico política. *Inter disciplina*, 3(7). <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2015.7.52383>
- Vindman, D. A. (2019). La auditoría ambiental gubernamental como instrumento del Desarrollo Urbano Sustentable. *Revista Internacional Transparencia e Integridad* (9). <https://es.scribd.com/document/475232435/dardoalejandro-vindman>.

Capítulo 1.7

El rol de la mujer rural en la gestión sostenible: un enfoque desde la educación financiera

*Adriana Jiménez Herrera¹
Jessica Magaly Bautista Rojas²*

<https://doi.org/10.61728/AE20250898>



¹ Administradora de empresas, Contador Público, Magister en educación- Universidad de la Salle. ajimenez98@unisalle.edu.co - <https://orcid.org/0000-0002-1284-1064>

² Estudiante de Contaduría Pública. yessica.bautista@usantoto.edu.co. <https://orcid.org/0009-0004-1993-3334>

Resumen

La mujer rural desempeña un papel crucial en la gestión sostenible y en el desarrollo económico de sus comunidades; son ellas quienes llevan a cabo actividades agrícolas, gestionan pequeños negocios y participan activamente en la toma de decisiones locales. Sin embargo, su potencial se ve limitado por diversas barreras, como la falta de acceso a recursos, educación y capacitación.

El proyecto explora el rol de la mujer rural y su liderazgo en procesos de desarrollo sostenible en sus comunidades desde una perspectiva multidimensional, mostrando cómo la adquisición de conocimientos financieros puede ser una solución eficaz para fortalecer la equidad de género, incentivando la generación de proyectos sostenibles para el crecimiento rural y fortalecimiento de unidades productivas con la adopción de tecnologías y prácticas responsables con el medioambiente.

La educación financiera fomenta la autonomía de las mujeres, permitiéndoles participar activamente en la formulación de políticas con un impacto positivo en el bienestar de las familias y en el desarrollo sostenible de la región. Es importante que la educación financiera se adapte a los contextos específicos de las mujeres rurales. Esto incluye la creación de programas que consideren sus necesidades, lenguajes y métodos de enseñanza accesibles.

El empoderamiento de la mujer rural a través de la educación financiera promueve comunidades más resilientes y equitativas; por esta razón se hace necesario invertir en su educación como una estrategia clave para lograr un desarrollo sostenible integral con prácticas económicas con responsabilidad ambiental, fomentando la creación de nuevos emprendimientos rurales.

Introducción

La mujer rural es un pilar clave en el desarrollo sostenible, debido a su estrecha relación con la producción de alimentos, la conservación de los ecosistemas y el bienestar de las comunidades. Por las condiciones sociales actuales, muchas mujeres son cabeza de hogar y son las responsables de la manutención del hogar, basada en el desarrollo de las unidades productivas y en el trabajo agrícola de cada día. La mujer ha tomado liderazgo en tareas que antes solo eran masculinas, ha roto el paradigma de las limitaciones de género para enfrentar desafíos de empoderamiento en la ruralidad.

No obstante, la ruralidad afronta barreras como el acceso limitado a recursos, educación y capacitación, tecnología, que restringen su potencial. Por esta razón, la gestión sostenible se posiciona como una estrategia eficiente, ofreciendo la posibilidad de desarrollo de manera simplificada, economizando los recursos y disminuyendo los costos de las unidades, además de mejorar la calidad de vida y la salud de las personas.

El entorno enfrenta desafíos significativos, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la migración rural-urbana y las desigualdades económicas y sociales. Estos problemas exigen una formación integral que promueva la gestión sostenible de los recursos naturales y fomente el desarrollo económico y social sin comprometer el medioambiente. Así se relaciona hoy la sostenibilidad y la educación financiera, vista con un enfoque holístico que no solo brinda herramientas para la administración eficiente de recursos y la inclusión financiera como potencial de crecimiento, sino que integra el concepto sostenible como vía de desarrollo y optimización de los recursos.

Se destaca la educación financiera como herramienta de empoderamiento, permitiendo a las mujeres liderar iniciativas sostenibles que fortalecen sus unidades productivas y promueven prácticas responsables con el . También se evidencia un impacto positivo en la equidad de género, el desarrollo económico y la gestión sostenible como eje de equilibrio entre la producción económica y el ambiente con prácticas agrícolas sostenibles, gestionando de manera eficiente los recursos hídricos y energéticos, y fortaleciendo las comunidades locales para que lideren procesos de cambio en sus territorios.

Invertir en la educación financiera de las mujeres rurales es una estrategia esencial para construir comunidades más resilientes, equitativas y sostenibles. Además, la incorporación de tecnologías apropiadas, la educación financiera y el fortalecimiento de políticas públicas inclusivas son elementos clave para enfrentar los desafíos de sostenibilidad en la ruralidad.

Base teórica

La mujer rural y su rol en el desarrollo sostenible

La mujer rural es un actor central en la gestión de los recursos naturales, especialmente en la agricultura, la ganadería y las actividades económicas de las zonas rurales. Tradicionalmente, es ella quien gestiona las actividades productivas en el hogar y participa activamente en el cuidado del ; a pesar de este protagonismo, la falta de acceso a recursos, a la educación y a la toma de decisiones limita su potencial. Chamberlin (2007) resalta que las mujeres rurales tienen un conocimiento profundo de su entorno, lo que les permite implementar prácticas agrícolas sostenibles, pero son sistemáticamente excluidas de los procesos de planificación y decisión a nivel local y nacional.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2019), las mujeres rurales constituyen el 43 % de la fuerza laboral agrícola en países en desarrollo y son responsables de garantizar la seguridad alimentaria en sus comunidades. Por eso se hace necesaria una adopción de prácticas sostenibles que mejoren la producción de una manera natural y saludable que a su vez mantenga los recursos, y genere ingresos económicamente viables y con beneficios para la sociedad y el planeta, por ejemplo, la utilización de energías renovables.

Así, la ruralidad debe apropiarse el concepto de “desarrollo sostenible”, entendido como la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad del futuro. En este contexto, la mujer rural juega un rol crucial al aplicar prácticas sostenibles en la agricultura y el manejo de los recursos naturales, pero su empoderamiento y participación son esenciales para fortalecer la sostenibilidad. Esto se debe a que las mujeres tienen un conocimiento profundo de los ecosistemas locales y un fuerte compromiso con la protección ambiental (ONU Mujeres, 2021).

En la actualidad las mujeres rurales enfrentan desigualdades persistentes en educación, la participación política y la toma de decisiones económicas, las cuales no solo afectan su calidad de vida en los territorios rurales. Según Naciones Unidas (2020), más del 60 % de las mujeres rurales en el mundo viven en condiciones de pobreza extrema, y su trabajo no remunerado en el hogar es significativamente mayor en comparación con los hombres.

El empoderamiento de la mujer implica que las mujeres tengan la capacidad de tomar decisiones sobre su vida y su entorno. En el ámbito rural, esto se traduce en el acceso a recursos, conocimientos y poder dentro de las estructuras sociales y políticas de la comunidad. Según Kabeer (1999), el empoderamiento no es solo un cambio en la posición o el poder, sino también en las capacidades, la confianza y la autonomía de las mujeres. La educación, en particular la financiera, es una herramienta clave en este proceso, ya que permite a las mujeres tomar decisiones informadas sobre sus recursos, aumentar su capacidad de generar ingresos y mejorar su calidad de vida.

Al proporcionar a las mujeres rurales las herramientas necesarias para entender y gestionar aspectos financieros, se fomenta su autonomía y se fortalece su rol en la toma de decisiones económicas y sociales. Este empoderamiento tiene un impacto directo en la gestión sostenible de los recursos, ya que las mujeres, al sentirse más seguras y capacitadas, son más propensas a implementar prácticas de producción responsables con el y a liderar proyectos comunitarios. Un estudio de Agarwal (2018) destaca que las mujeres rurales que participan activamente en proyectos de gestión comunitaria de recursos naturales tienden a tomar decisiones más inclusivas y sostenibles. Esto refuerza la importancia de su participación en los procesos de planificación y ejecución de políticas ambientales.

La gestión sostenible de los recursos naturales implica el uso racional de los mismos. Según Pretty (2008), las mujeres rurales son clave en la implementación de la sostenibilidad, ya que tienen un conocimiento profundo de sus entornos naturales, una conexión emocional y cultural con la tierra. La gestión sostenible implica la utilización responsable de los recursos y la toma de decisiones financieras pertinentes para la administración de estos (Brundtland, 1987). En el contexto rural, esto incluye prácticas

agrícolas responsables, manejo eficiente del agua y la conservación de la biodiversidad. Por lo anterior, el incorporar un enfoque de género en estas estrategias de sostenibilidad no solo promueve la equidad, sino que también incrementa la eficacia de las iniciativas verdes (FAO, 2019).

Educación financiera como herramienta de empoderamiento

La educación financiera se define como el proceso mediante el cual las personas adquieren conocimientos, habilidades y actitudes para tomar decisiones informadas sobre la administración de sus recursos económicos (OCDE, 2020). Su objetivo no se limita al bienestar individual, sino que también busca potenciar el desarrollo colectivo mediante la mejora de prácticas de ahorro, inversión y consumo responsable (Lusardi y Mitchell, 2017).

En este sentido, la educación financiera no solo aborda aspectos técnicos, como el manejo del crédito o la planificación financiera, sino también cuestiones éticas relacionadas con la sostenibilidad y el impacto social de las decisiones económicas. Según Goyal (2021), los programas de educación financiera que incorporan principios de sostenibilidad generan mayor conciencia sobre la necesidad de equilibrar el crecimiento económico con la preservación del medioambiente.

La educación financiera es un componente esencial en el proceso de empoderamiento económico de las mujeres rurales. De acuerdo con Lusardi y Mitchell (2011), la educación financiera implica el conocimiento y las habilidades necesarias para tomar decisiones eficaces en el manejo del dinero y otros recursos financieros. En el caso de las mujeres rurales, esta educación debe adaptarse a su contexto y necesidades específicas, considerando sus limitados recursos, su desconocimiento sobre opciones financieras y sus responsabilidades familiares.

Los conocimientos en finanzas se vinculan a la equidad de género, debido a que aquellas mujeres rurales que reciben formación en este ámbito tienen más probabilidades de invertir en sus familias y comunidades, lo que crea un ciclo positivo de desarrollo económico local y mejora del bienestar. Este tipo de formación les permite gestionar pequeños nego-

cios, ahorrar, acceder a crédito y, en general, participar de manera más equitativa en la economía local, promoviendo la inclusión y reduciendo la desigualdad de género.

A su vez, esta educación les brinda la posibilidad de tomar decisiones informadas sobre cómo invertir en sus actividades productivas, cómo acceder a tecnologías más sostenibles y cómo diversificar sus fuentes de ingresos para reducir la presión sobre los recursos naturales. La adopción de tecnologías responsables con el , junto con el acceso a formación financiera, puede ser un motor clave para fomentar el desarrollo rural sostenible porque promueve la capacidad de asumir riesgos y planificar sus recursos en función de objetivos sostenibles.

Según un estudio de Atkinson (2019), la integración de la sostenibilidad en los programas de educación financiera fomenta la adopción de comportamientos financieros responsables, como el ahorro ecológico y la inversión en tecnologías limpias. Además, fortalece una cultura de consumo responsable. Martínez y Pérez (2021) argumentan que los consumidores que poseen conocimientos financieros avanzados tienden a ser más críticos respecto a sus patrones de consumo y buscan reducir su huella ecológica.

La vinculación entre educación financiera y sostenibilidad radica en la capacidad de los individuos para comprender las implicaciones a largo plazo de sus decisiones económicas. Por ejemplo, el ahorro para proyectos de energía renovable, el consumo de bienes producidos de manera ética y la inversión en empresas responsables ambientalmente son prácticas que combinan competencias financieras con valores sostenibles (OCDE, 2020).

Desarrollo rural y territorial un enfoque de educación

El desarrollo rural no debe ser entendido de manera unidimensional, sino en una perspectiva multidimensional que integre la dimensión económica, social, cultural y ambiental. En este sentido, incluye aspectos como la equidad de género, la sostenibilidad ecológica y la justicia social. El Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Naturales (2004) subraya que, para lograr un desarrollo rural sostenible, es necesario no solo promover

el crecimiento económico, sino también garantizar la participación de las mujeres en la implementación de estrategias de gestión sostenible.

El desarrollo rural se refiere a un enfoque integrado que busca mejorar la calidad de vida de las comunidades locales mediante la optimización de los recursos endógenos, la participación de los actores locales y la implementación de estrategias sostenibles (Pike, Rodríguez-Pose y Tomaney, 2017). Este concepto reconoce que el desarrollo no debe centrarse exclusivamente en el crecimiento económico, sino también en la cohesión social, la sostenibilidad ambiental y el fortalecimiento de las capacidades locales. En este marco, la educación financiera emerge como una herramienta clave para impulsar procesos de desarrollo territorial sostenibles.

El desarrollo territorial sostenible implica un equilibrio entre el progreso económico, el bienestar social y la conservación ambiental. Este enfoque holístico resalta la necesidad de involucrar a todos los actores locales en la gestión de los recursos y la planificación estratégica del territorio (PNUD, 2022). Según Sachs (2015), el desarrollo sostenible requiere la integración de dimensiones sociales, económicas y ambientales, especialmente en regiones vulnerables donde los recursos naturales y humanos son la base del desarrollo.

El empoderamiento de las mujeres rurales a través de la educación financiera y la participación en la toma de decisiones tiene un impacto transversal en el desarrollo rural, ya que no solo mejora las condiciones económicas, sino también las relaciones sociales y la capacidad de las comunidades para adaptarse a los cambios climáticos y económicos.

Metodología

Objetivo general

Analizar el rol de la mujer rural en la gestión sostenible a través de un enfoque en la educación financiera, identificando cómo sus conocimientos y prácticas contribuyen al desarrollo de estrategias sostenibles en sus comunidades y cómo la capacitación en finanzas puede fortalecer su participación y liderazgo en estos procesos.

Objetivos específicos

Identificar los conocimientos previos y necesidades educativas en finanzas de las mujeres rurales, para entender sus puntos de partida y los obstáculos que enfrentan en la gestión sostenible.

Examinar la relación entre la educación financiera y la gestión sostenible en comunidades rurales, evaluando cómo el conocimiento financiero puede potenciar prácticas sostenibles en el uso de recursos naturales y económicos.

Explorar programas y políticas educativas que promuevan la inclusión financiera de mujeres rurales, identificando aquellos que han demostrado efectividad en su empoderamiento y participación en la gestión sostenible.

Diseño de la investigación

La investigación se realizó a través de una metodología de investigación cualitativa. Este enfoque permitió abordar de manera integral el estudio del papel de la mujer rural en la gestión sostenible de los recursos naturales y en el desarrollo económico de sus comunidades, con énfasis en la educación financiera como herramienta de empoderamiento.

Se desarrolló en dos fases: exploratoria y de campo. En la fase exploratoria se llevó a cabo una revisión bibliográfica y documental para contextualizar el tema, identificar teorías existentes sobre el empoderamiento de la mujer rural y la educación financiera, y revisar casos de éxito que hayan implementado estrategias similares. En la fase de campo, se recolectarán datos primarios a través de encuestas y entrevistas semiestructuradas, así como la recopilación de material audiovisual, los cuales servirán para ilustrar las prácticas y cambios observados en las comunidades participantes.

Muestra y selección de participantes

La población está compuesta por mujeres rurales del departamento de Boyacá, municipio de Tibasosa, seleccionadas mediante un muestreo por conveniencia en zonas rurales con características socioculturales y económicas similares. Se buscó una representación diversa, considerando varia-

bles como la edad, el nivel educativo, la actividad económica (agricultura, ganadería, emprendimiento) y el acceso a recursos. Se trabajó con 100 mujeres de diferentes comunidades, con el objetivo de obtener una visión amplia y representativa de las realidades locales.

Instrumentos de recolección de datos

Encuestas: Se diseñó un cuestionario estructurado que permitió obtener datos sobre el acceso a la educación financiera, el nivel de empoderamiento económico de las mujeres, su participación en la toma de decisiones comunitarias y su involucramiento en prácticas sostenibles. Las encuestas se aplicaron de manera presencial.

Entrevistas semiestructuradas: Con el fin de profundizar en las percepciones, experiencias y desafíos que enfrentan las mujeres rurales, se realizaron entrevistas abiertas a una muestra seleccionada de participantes. Estas entrevistas permitieron explorar con mayor detalle cómo la educación financiera ha influido en su autonomía y participación en la gestión sostenible.

Videos de evidencia: Se grabaron videos en las comunidades participantes para documentar visualmente las actividades de las mujeres, sus iniciativas de emprendimiento sostenible y sus testimonios sobre cómo la educación financiera ha impactado su vida cotidiana y su capacidad para gestionar recursos de manera responsable. Estos videos sirvieron tanto para la ilustración del estudio como para generar un impacto comunicacional más amplio en la comunidad académica y la sociedad.

Análisis de los datos

Análisis cualitativo: Las entrevistas y los videos se analizaron mediante técnicas de análisis de contenido, identificando categorías clave y temas recurrentes relacionados con las experiencias de las mujeres en el ámbito de la educación financiera y la sostenibilidad. Además, se utilizaron gráficas para el análisis de datos cualitativos, para organizar y clasificar los datos de manera sistemática.

Estrategias de validación

Para asegurar la validez de los resultados, se hicieron triangulaciones de los datos obtenidos a través de las encuestas, entrevistas y videos. Se contrastaron los resultados cualitativos con los testimonios para garantizar que las conclusiones sean consistentes y representativas de la realidad de las mujeres rurales.

Ética en la investigación

Se garantizó que todos los participantes en el estudio dieran su consentimiento informado de manera voluntaria y que sus derechos fueron respetados en todo momento. Los datos fueron tratados de manera confidencial y se protegerá la identidad de las mujeres participantes. Además, los videos grabados fueron utilizados con fines académicos y de sensibilización, siempre con el consentimiento explícito de las personas involucradas.

Con esta metodología se generó conocimiento sobre el impacto de la educación financiera en el empoderamiento de la mujer rural, así como soluciones prácticas para fomentar el desarrollo sostenible en las comunidades rurales a través de la inclusión de las mujeres en los procesos de toma de decisiones y gestión de los recursos naturales.

Desarrollo

En primera instancia, se llevó a cabo una revisión de literatura, denotando que las investigaciones que abordan la educación financiera y la gestión sostenible en la ruralidad reconocen relaciones entre ellas en contraste con indicadores de potencial, desarrollo rural y crecimiento económico referido a la preservación natural de los recursos, con particularidades en países que cuentan con una larga trayectoria investigativa en estos proyectos, como España y México. En los últimos años en Latinoamérica, ha crecido el interés de orden social y académico sobre la sostenibilidad y sus posibles comprensiones e impactos, esto debido a un incremento exponencial de la participación de la mujer rural en liderazgo de sus comunidades rurales y como principal trabajadora del campo que propone prácticas sostenibles.

Con el fin de rastrear la producción científica se estableció una ecuación de búsqueda en Web of science que incluyó las categorías de sostenibilidad, educación financiera y mujer rural, desde el año 2020, hasta el año 2024, priorizando la investigación rural en el contexto latinoamericano. Se encontraron 97 documentos limitados a artículos y revisiones: el 91,7 % son artículos. El año en que más se produjo artículos sobre el tema fue 2021 con 37 documentos, seguido de 2023 con 31.

La tendencia de mayor incidencia analizó factores de orden social (Fawaz-Yissi, M. J., y Rodríguez-Garcés, C., 2013); sin embargo, también se indaga por programas de educación financiera (Espinosa, M. C. D. 2023), prácticas sostenibles (Becerra, N. M. C et al., 2017), preservación del (Paulino, M. I. S. 2007), rol de la mujer rural en la gestión sostenible (Inostroza, G. 2008), desarrollo rural (Collaguazo, L. Z. M. et al., 2024), inclusión financiera (Muñoz, N. et al., 2023), lo cual denota un interés por estudiar los determinantes sociales y su relación con elementos de orden financiero como la toma de decisiones en la gestión sostenible.

Este estudio exploró las prácticas de gestión financiera y sostenible entre mujeres rurales, evaluando sus conocimientos, barreras y necesidades. La muestra incluyó 100 mujeres rurales de entre 20 y 50 años, que realizan actividades agrícolas, ganaderas, artesanales o comerciales. La selección fue intencionada para garantizar la diversidad en actividades económicas. Se diseñó y aplicó una encuesta estructurada, abordando aspectos demográficos, financieros y de sostenibilidad; contó con 10 preguntas cerradas relacionadas con la administración financiera, el acceso a recursos y la sostenibilidad. Fue validado por expertos en finanzas rurales.

Los resultados respaldan la afirmación de Mitchell (2017) sobre la relación entre educación financiera y resiliencia económica, evidenciada en la adopción de prácticas de ahorro por las mujeres con formación financiera. Estos resultados sugieren que la inclusión financiera y la educación sostenible son intervenciones clave para fortalecer el desarrollo territorial.

Estos hallazgos sugieren la necesidad de contar con programas integrados que combinen la alfabetización financiera con la capacitación en sostenibilidad para empoderar a las mujeres rurales desde el punto de vista económico y ambiental.

Resultados

A continuación, se presentarán los resultados más relevantes de la encuesta que muestran la pertinencia del tema y constituyen un punto de partida para establecer recomendaciones y puntos de discusión.

Frente a la encuesta aplicada se logró caracterizar a las mujeres rurales, sus prácticas financieras y sostenibles.

Figura 1.

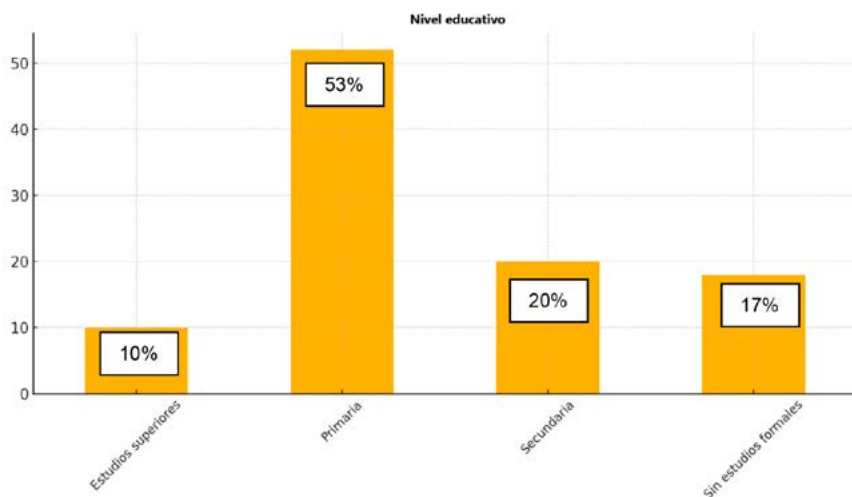
Edades



Fuente: Elaboración propia (2024).

El 40 % de las mujeres encuestadas pertenecen a los grupos de edad de 20 a 35 años y el 29 % de 36 a 50 años, lo que representa la población económicamente activa en las zonas rurales, lo que sugiere que las intervenciones podrían centrarse en grupos de mediana edad, y efectivamente se pueden proponer programas de educación financiera para una población joven y dispuesta a aprender.

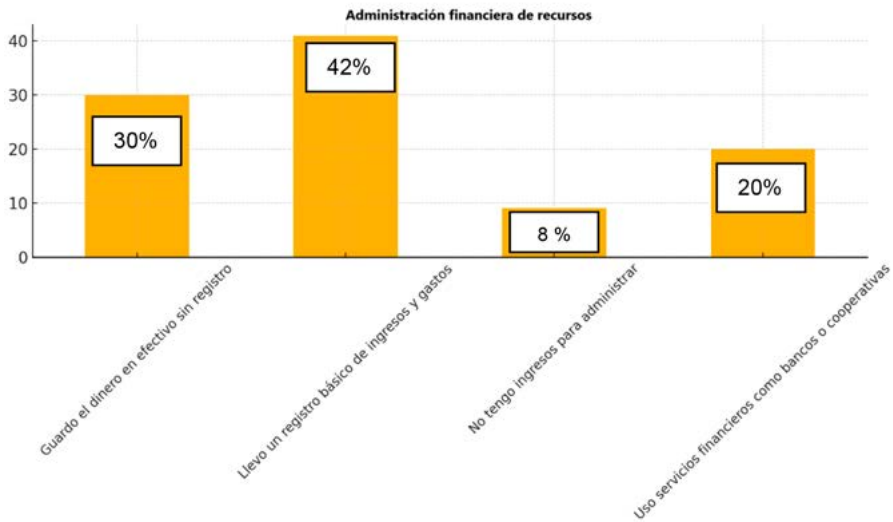
Figura 2.
Niveles educativos



Fuente: Elaboración propia (2024).

El 53 % de las mujeres solo han alcanzado la educación primaria y el 20 % ha completado la educación secundaria, lo que pone de relieve una posible brecha educativa que consolida una oportunidad: el acceso a conocimientos financieros y sostenibles, pues, aunque no hayan culminado los estudios, saben leer y escribir y esto refuerza conocimientos previos para avanzar y querer progresar. Sin embargo, por las limitaciones educativas que se tuvieron, se deben tener en cuenta estas necesidades heterogéneas para establecer estrategias pedagógicas pertinentes para su educación. Un factor importante que se evidenció es que las mujeres rurales cuentan con el conocimiento empírico heredado de sus familias frente a prácticas de agricultura, ganadería y artesanías y la conexión emocional que promueve la protección del y la preservación de la tierra como fuente de alimento para su descendencia. Eso marca un alto grado de responsabilidad sostenible que, con educación financiera, se traduce en desarrollo territorial.

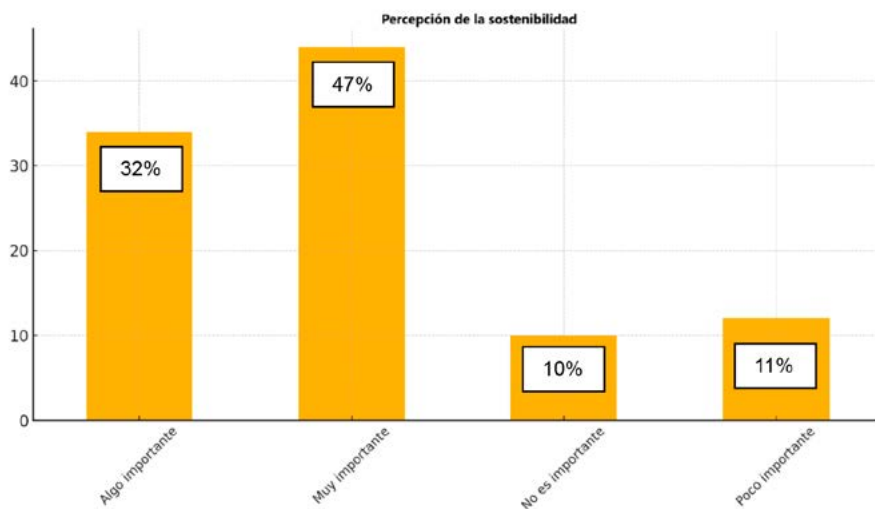
Figura 4.
Aplicación financiera



Fuente: Elaboración propia (2024).

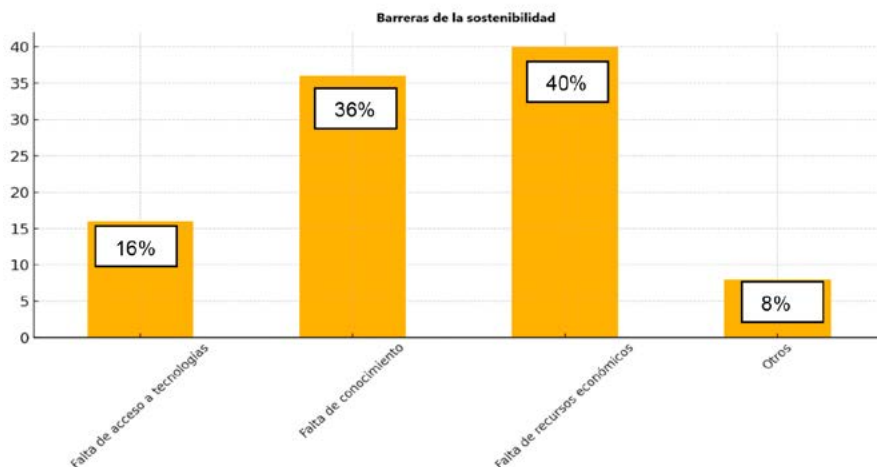
El 30 % de las mujeres rurales encuestadas guarda dinero en efectivo sin ningún registro, lo que refleja prácticas financieras informales; alrededor del 42 % mantiene registros financieros básicos y una minoría utiliza servicios financieros formales como bancos, lo que resalta la necesidad de programas de educación financiera.

Figura 5.
Sostenibilidad



Fuente: Elaboración propia (2024).

El 79 % de las mujeres perciben la sostenibilidad como muy importante o algo importante, lo que indica una fuerte conciencia de su valor y contribuye con el interés de promover sus prácticas en las labores diarias para mejorar su calidad de vida, con seguridad aquellas para quienes tiene poca importancia necesitan mayor contexto de los beneficios que traería a sus unidades productivas.

Figura 6.*Adopción de prácticas sostenibles*

Fuente: Elaboración propia (2024).

Para poner en práctica la sostenibilidad se encontró que las limitaciones principales son: Falta de recursos (40 %), Falta de conocimiento (36 %), Acceso limitado a las tecnologías (16 %), estas barreras indican limitaciones estructurales y educativas que deben abordarse mediante políticas públicas e intervenciones educativas.

En el segundo instrumento usado que fue una entrevista estructurada con un grupo focal seleccionado de las 100 mujeres rurales se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1.
Aspectos relevantes de la entrevista

ítem	%
Conocimiento en finanzas	15 %
Conocimiento en sostenibilidad	20 %
Interés por adoptar prácticas sostenibles	80 %
Necesidad de educación financiera	95 %
Participación en comunidades rurales	75 %
Concientización del cuidado del	100 %
Enfrenta actualmente problemas económicos	83 %
Cabeza de hogar	77 %
Expectativas de mejorar ingresos	100 %
Preferencia de trabajo en comunidad	64 %

Fuente: Elaboración propia (2024)

Estos resultados ofrecen una visión clara de las capacidades, intereses, desafíos y prioridades de las mujeres rurales en relación con la educación financiera, la sostenibilidad y su contexto socioeconómico. El bajo porcentaje de conocimiento financiero indica que las mujeres rurales tienen una alfabetización financiera limitada, lo que podría estar obstaculizando su capacidad para administrar eficientemente sus recursos y acceder a oportunidades económicas formales. Este resultado refuerza la necesidad de implementar programas de educación financiera adaptados a sus necesidades y contextos. A su vez, el nivel de conocimiento en sostenibilidad sigue siendo bajo. Esto sugiere que, aunque existe un interés por adoptar prácticas sostenibles (como se verá en el siguiente punto), es necesario brindarles formación específica sobre cómo implementar estas prácticas en sus actividades económicas y en la gestión de recursos.

El alto interés en educación financiera y adoptar prácticas sostenibles demuestra que las mujeres rurales están motivadas a incorporar prácticas sostenibles en sus vidas, relacionadas con un manejo eficiente de sus recursos económicos y entendiendo que estas prácticas pueden mejorar sus ingresos y la calidad de su producción. Esto refleja una actitud positiva hacia el cambio y una apertura a métodos que benefician tanto a sus economías como al medioambiente.

Dentro de los puntos positivos se resalta la alta participación en sus comunidades y el desempeño en roles activos en actividades sociales y económicas. Este dato es relevante para diseñar programas colectivos, como cooperativas o grupos de ahorro, que aprovechen estas redes comunitarias. Además, el 100 % de conciencia plena sobre la importancia del medioambiente, representa una base sólida para promover proyectos de sostenibilidad, ya que las mujeres rurales ya reconocen el valor de preservar los recursos naturales y están dispuestas a trabajar en iniciativas que respalden esta causa.

El hecho de que una mayoría significativa sea cabeza de hogar indica que estas mujeres tienen una gran responsabilidad económica y social dentro de sus familias. Por lo tanto, cualquier iniciativa que las empodere financieramente tendrá un impacto directo y significativo en sus hogares y comunidades, y los problemas económicos que enfrentan refuerzan la urgencia de intervenciones que mejoren su capacidad para generar ingresos y manejar sus finanzas. Esto también podría estar relacionado con la falta de acceso a recursos financieros y oportunidades económicas.

Conclusiones

La integración de las mujeres rurales en la gestión sostenible no solo es un imperativo ético, sino una estrategia clave para enfrentar los desafíos del desarrollo sostenible, porque son ellas las líderes del ahora y tienen todos los saberes ancestrales de la ruralidad; son sinónimo de paz y articuladoras naturales desde el hogar hasta la comunidad. Para lograr efectividad de esta estrategia, se debe fortalecer con la combinación de educación financiera, políticas inclusivas y la promoción de su liderazgo en los procesos de toma de decisiones, para garantizar superar estructuras dominantes y limitantes actuales en Latinoamérica.

La educación financiera es una herramienta clave para avanzar hacia la gestión sostenible, porque al proporcionar a la mujer rural capacidades necesarias para tomar decisiones informadas y responsables, se fomenta una relación más equilibrada entre las necesidades económicas y los límites ambientales. Por tanto, integrar principios de sostenibilidad en los programas de educación financiera es esencial para abordar los desafíos globales y promover un desarrollo inclusivo y sostenible que mantendrá

un entorno para las futuras generaciones, donde prevalece lo natural y saludable, que a su vez se traduce en la minimización de costos a todo nivel.

El desarrollo territorial sostenible requiere un enfoque que integre la educación financiera con la planificación estratégica y la sostenibilidad ambiental, a través del fortalecimiento de las capacidades educativas de las comunidades locales, para promover decisiones económicas responsables, reducir desigualdades y generar un impacto positivo en el entorno. En este sentido, la educación financiera no solo es una herramienta para el bienestar individual, sino también un catalizador para el progreso colectivo con iniciativas de negocios verdes o unidades productivas basadas en procesos limpios y sostenibles que garanticen la producción alimenticia y la fuente de trabajo para la ruralidad, preservando la tierra como recurso natural y base de la economía.

Las instituciones educativas deben estar a la vanguardia de investigar estas problemáticas financieras y sociales y propender a las propuestas de programas educativos de impacto significativo en la mejora de la calidad de vida de la población rural y sus necesidades específicas contribuyendo con sentido social al desarrollo sostenible y financiero del país.

Referencias

- Agarwal, B. (2018). *Género y gobernanza verde: la economía política de la presencia de las mujeres dentro y fuera de la forestación comunitaria*. Oxford University Press.
- Atkinson, A., y Messy, F. (2019). *Medición de la alfabetización financiera: resultados del estudio piloto de la OCDE/INFE*. Documentos de trabajo de la OCDE sobre finanzas, seguros y pensiones privadas. <https://doi.org/10.1787/5kmdpz7m9zq-en>
- Becerra, N. M. C., Manzanera, J. H., Duarte, M. C. L., Buitrago, P. H., Burbano, N. D., & González, C. M. (2017). Empoderamiento de las mujeres rurales como gestoras de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el posconflicto colombiano. *Equidad y Desarrollo*, (28), 61-84.
- Collaguazo, L. Z. M., & Rodríguez, P. C. G. (2024). Propuesta metodológica para el desarrollo rural sostenible mediante la participación ciudadana y presupuestos participativos. *Alfa Publicaciones*, 6(2.1), 152-171.

- Espinosa, M. C. D. (2023). Educación e inclusión financiera para el crecimiento, desarrollo personal y empresarial de la mujer rural en el municipio de la Plata Huila. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 6154-6163.
- FAO. (2019). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación: Las mujeres en la agricultura: cerrar la brecha de género para el desarrollo*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Fawaz-Yissi, M. J., & Rodríguez-Garcés, C. (2013). Mujeres rurales y trabajo en Chile central. Actitudes, factores y significaciones. *Cuadernos de desarrollo rural*, 10(72), 47-68.
- Giddens, A. (2018). *La política del cambio climático*. Political Press.
- Goyal, K., y Kumar, S. (2021). Alfabetización financiera: una revisión sistemática y análisis bibliométrico. *Revista Internacional de Estudios del Consumidor*, 45 (4), 593-612.
- Inostroza, G. (2008). Aportes para un modelo de gestión sostenible del turismo comunitario en la región andina. *Gestión turística*, (10), 77-90.
- Lusardi, A., y Mitchell, OS (2017). La importancia económica de la alfabetización financiera: teoría y evidencia. *Journal of Economic Literature*, 52 (1), 5-44.
- Martínez, F., & Pérez, R. (2021). Educación financiera y consumo sostenible: una revisión. *Revista de Asuntos del Consumidor*, 55 (3), 639-658.
- Muñoz Pérez, N., González Posada, L. C., & Sánchez Muñoz, L. A. (2023). *Propuesta de un programa de educación financiera para las mujeres campesinas (Bachelor's thesis, Especialización en Gerencia de Proyectos-Virtual)*.
- Naciones Unidas. (2020). *Las mujeres del mundo 2020: tendencias y estadísticas*.
- ONU Mujeres. (2021). *Empoderar a las mujeres para el desarrollo sostenible*.
- Paulino, M. I. S. (2007). El movimiento de las mujeres campesinas y el . *Otras miradas*, 1(1), 84-96.
- Pike, A., Rodríguez-Pose, A., & Tomaney, J. (2017). *Desarrollo local y regional*. Routledge.
- PNUD. (2022). *Igualdad de género en la gobernanza ambiental*.
- Sachs, JD (2015). *La era del desarrollo sostenible*. Columbia University Press.
- OCDE. (2020). *Encuesta internacional sobre alfabetización financiera de adultos OCDE/INFE 2020*.

Capítulo 1.8

Impacto de la sostenibilidad en pequeñas y medianas empresas: Un estudio de caso en Cd. Victoria, Tamaulipas

Martha Elena Mejía Maldonado¹

Luis Antonio Vázquez Ochoa²

Edgar Pérez Arriaga³

<https://doi.org/10.61728/AE20250904>



¹ Tecnológico Nacional de México, Campus Cd. Victoria. martha.mm@cdvictoria.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-1398-050X>

² Tecnológico Nacional de México, Campus Cd. Victoria. luis.vo@cdvictoria.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2142-8394>

³ Tecnológico Nacional de México, Campus Cd. Victoria. edgar.pa@cdvictoria.tecnm.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8874-6963>

Resumen

El presente trabajo muestra los resultados obtenidos del análisis de las prácticas de sostenibilidad implementadas por las pymes del estudio de caso y el impacto que dichas acciones tienen en sus dimensiones ambiental, social y económica. Para la investigación de enfoque cualitativo y de tipo descriptivo, se utilizó la encuesta como instrumento de recolección de datos, que fue aplicada a una muestra elegida por conveniencia de 50 pymes de Cd. Victoria, Tamaulipas, México. Se realizó una comparativa de estos datos con indicadores de competitividad empresarial y, entre las principales conclusiones del estudio destacaron la importancia que tiene para la organización demostrar compromiso ético con la sociedad y el impacto ambiental de sus acciones, más allá del beneficio económico que pudiera lograr. Además, se identificaron prácticas de sostenibilidad exitosas, lo que permitió desarrollar un conjunto de recomendaciones que las pymes pueden implementar para mejorar su desempeño competitivo a través de actividades que las identifiquen como empresas socialmente responsables.

Introducción

El ejercicio de la sostenibilidad en las empresas va más allá de que realicen prácticas para el cuidado ambiental porque debe acompañarse de la implementación de acciones de la responsabilidad social y de la adopción de una cultura organizacional que garantice cubrir las necesidades del presente sin comprometer las de las generaciones futuras. A su vez, para que estas prácticas sean sostenibles, los aspectos ambiental, social y económico de la organización deben estar en equilibrio. Esto puede resultar fácilmente alcanzable para las grandes compañías, que cuentan con recursos suficientes para adquirir esta condición; sin embargo, en el caso de las pequeñas y medianas empresas (pymes), no resulta tan sencillo si se toma en cuenta que están dedicando sus esfuerzos en su supervivencia empresarial. A pesar de esto, se espera que las pymes realicen acciones que evidencien su compromiso con la sociedad presente y futura, al ser identificadas como “columna vertebral de las economías modernas”.

Es precisamente esta paradoja, lo que motivó el interés de realizar esta investigación con el propósito de analizar las prácticas de sostenibilidad implementadas por las pymes, así como de evaluar el impacto que dichas acciones tienen en sus dimensiones ambiental, social y económica.

Base teórica

Los Principios de Inversión Responsable (Principles of Responsible Investment, PRI), declarados por el Programa de las Naciones Unidas para el (PNUMA), definen la inversión responsable como estrategia y práctica, que toma en cuenta los factores ambientales, sociales y de gobernanza empresarial en la toma de decisiones de las organizaciones. En México, el PNUMA apoya al Plan Nacional de Desarrollo con iniciativas en sectores como agricultura, energía, finanzas, industria, salud, educación y turismo.

Por otra parte, la Comisión Brundtland (1987), definió sostenibilidad como “la capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”. En el ámbito empresarial, implica la integración de consideraciones ambientales, sociales y económicas en la toma de decisiones, buscando un equilibrio entre el crecimiento económico, el bienestar social y la protección del .

Se han utilizado diversos modelos para medir la sostenibilidad en las organizaciones, entre los cuales se pueden mencionar el Modelo Ambiente-Social-Gobernanza (ASG) o Environmental-Social-Governance (ESG), utilizado tanto para la evaluación de riesgos como para reportes de sostenibilidad empresarial (Rahdari y Rostamy, 2015), y el Cuadro de Mando Integral Sostenible (CMIS) o Sustainability Balanced ScoreCard (SBSC), basado en el Cuadro de Mando Integral de Kaplan y Norton (1992) y que tiene como propósito incorporar los aspectos ambientales, sociales y éticos en las perspectivas financieras, clientes, procesos internos y aprendizaje y crecimiento (Kang et al., 2015).

Estos modelos fueron utilizados como base teórica de esta investigación y sus principales características se exponen a continuación, de forma que su interrelación (Figura 1), en el contexto de las pymes, permita la evaluación del impacto que las acciones de sostenibilidad que realizan, en

sus dimensiones ambiental, social y económica.

Figura 1.

Modelos para evaluar la sostenibilidad en las pymes



Modelo Ambiente-Social-Gobernanza (ASG)

El modelo ASG presenta elementos interrelacionados en la empresa: ambientales, sociales y de gobernanza, los cuales sirven de guía en el desempeño de una organización en términos de responsabilidad y sostenibilidad. El componente ambiental se refiere a las acciones que realiza una empresa a favor del cuidado del , “incluyendo la gestión de residuos, el uso de recursos naturales, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes, así como la prevención de riesgos ambientales y el cumplimiento de las regulaciones ambientales aplicables” (Serafini, 2023).

El componente social abarca la suma de las acciones de responsabilidad social que las empresas realizan con sus grupos de interés, internos y externos, poniendo especial atención en el bienestar de los empleados.

El componente gobernanza se refiere a la forma en que la empresa es dirigida, su misión y visión alineadas con los objetivos estratégicos y sus procesos de mejora continua.

Cuadro de Mando Integral para la Sostenibilidad (CMIS)

El CMI es un sistema de gestión que transforma la visión y la estrategia de la empresa en indicadores de competitividad (Kaplan y Norton, 1992), ubicándolos en alguna de sus cuatro perspectivas:

- a) Financiera, como debe aparecer la empresa ante los accionistas.
- b) Clientes, como debe aparecer la empresa ante los clientes.
- c) Procesos internos, lo que se debe mejorar en procesos para satisfacer a clientes y accionistas.
- d) Aprendizaje y crecimiento, las acciones que se deben realizar para conseguir la misión de la empresa.

Se ha demostrado que la incorporación de acciones de sostenibilidad puede representar una ventaja competitiva para las empresas (Piñeiro y Romero, 2011) al servir de diferenciador. Estas acciones se pueden incluir en cada una de las perspectivas (Möller y Schaltegger, 2005) o bien sustituir algunos elementos del CMI, centrándose en el desarrollo sustentable como proponen Lameda y Gimeno (2009).

Sostenibilidad sostenible o fuerte

El impacto de las acciones de sostenibilidad que realizan las empresas debe evidenciar un equilibrio entre sus dimensiones social, económica y ambiental para lograr que la sostenibilidad sea sostenible o fuerte (Angón et al., 2016)

Las medidas de la sostenibilidad social están relacionadas con el bienestar de la sociedad en general y en particular de los trabajadores de la empresa. Las principales medidas son ética corporativa y bienestar de los empleados.

Las medidas de la sostenibilidad económica, creación de valor para el accionista y desarrollo económico buscan contribuir a la creación de empresas responsables y que, a la vez, estén encaminadas a lograr sus metas financieras.

En cuanto a la dimensión ambiental, la medida de minimización de impactos ambientales compromete a las personas y a las empresas a que sean responsables por aquellas acciones que provoquen un impacto ambiental negativo (Artaraz, 2002).

Metodología

La revisión de la literatura permitió establecer los fundamentos de los Modelos ASG y CMIS, a partir de los cuales se procedió a dar respuesta a los cuestionamientos que motivaron este trabajo. Para tal efecto se llevó a cabo una investigación con enfoque cualitativo, no experimental, transversal y diseño descriptivo (Hernández Sampieri, 2014), en el contexto de las pymes locales.

La recolección de información al respecto generó la necesidad de diseñar un cuestionario, a partir de la elaboración de constructos en los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza de las empresas, mismo que se aplicó considerando:

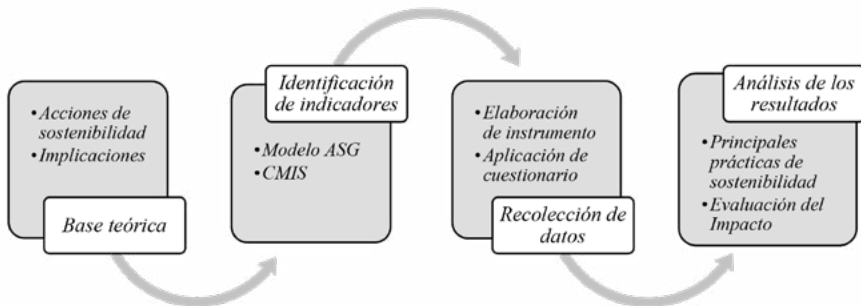
- Población de estudio: Pequeñas y medianas empresas de Cd. Victoria, Tamaulipas, México.
- Muestra (no probabilística): 50 empresas de la localidad elegidas por conveniencia y oportunidad debido a la disposición que mostraron para contestar el cuestionario.

El análisis de los datos recabados permitió determinar las principales prácticas que llevan a cabo las pymes para la sostenibilidad con lo que se estuvo en condiciones de poder determinar si los aspectos ambientales, económicos y sociales observaban equilibrio para calificar la sostenibilidad como sostenible o fuerte.

La Figura 2 muestra la secuencia metodológica de esta investigación.

Figura 2.

Secuencia metodológica



A partir de los elementos que componen el modelo ASG, se consideró pertinente cuestionar a las pymes acerca de las actividades que llevan a cabo en cada uno de los siguientes aspectos:

- Respeto al (aspecto ambiental).
- Bienestar de los empleados (aspecto social).
- Cultura empresarial (aspecto gobernanza).

En la Tabla 1 se presentan los elementos que describen estas categorías.

Tabla 1.

Constructos del Modelo ASG

Constructo	Elementos que lo describen
Respeto al	• Actividades de reciclaje • Cuidado del consumo de energía • Cuidado del consumo de agua • Reducción de uso de plásticos • Manejo adecuado de residuos
Bienestar de los empleados	• Horario flexible • Ambiente laboral seguro • Servicios médicos • Prestaciones y bonos • Capacitación
Cultura Empresarial	• Misión y Visión alineadas a la sostenibilidad • Proceso de mejora continua • Planeación estratégica de la actividad empresarial

Con base en los elementos que se identificaron en cada aspecto a evaluar, se diseñó un cuestionario de 26 ítems, con preguntas cerradas y politómicas. La validación del contenido se hizo utilizando el juicio de expertos como método para garantizar que la aplicación del instrumento sirviera para el propósito para el que se diseñó (Leyva, 2011).

El panel de expertos se conformó con 3 académicos (Hernández-Nieto, 2002), con grado de doctor, elegidos por su experiencia en investigación, quienes evaluaron la totalidad de los ítems propuestos, considerando la coherencia, relevancia, claridad y pertinencia (Escobar y Cuervo, 2008). Estos cuatro aspectos se evaluaron mediante la escala estimativa: 1: Inaceptable, 2: Deficiente, 3: Regular, 4: Bueno y 5: Excelente.

Con los resultados de las evaluaciones se calculó el Coeficiente de Validez de Contenido (CVC), propuesto por Hernández-Nieto (2002), el cual permite valorar el grado de acuerdo de los expertos, respecto a cada uno de los ítems y al instrumento en general. Se conformó el cuestionario con los 13 ítems que presentaron CVC mayor que 0.8 y se calculó el CVC del instrumento siendo de 0.856 con lo cual se garantizó la validez de este y la concordancia entre expertos.

Una vez aplicado el cuestionario a la muestra de estudio, se identificaron las principales acciones de sostenibilidad realizadas por las pymes, como aquellas que presentaban mayor frecuencia.

Por otra parte, se determinaron los indicadores de competitividad empresarial, definidos en el CMIS, de acuerdo con las cuatro perspectivas, quedando conformados según se observa en la Tabla 2.

Tabla 2.
Indicadores de competitividad empresarial según el CMIS

Perspectiva	Indicadores de competitividad empresarial
Financiera	• Reducción de costos • Eficiencia de los recursos • Minimizar riesgo ambiental
Clientes	• Mejora de la reputación corporativa • Ética empresarial
Procesos Internos	• Seguridad en el trabajo • Gestión medioambiental
Aprendizaje y Crecimiento	• Incentivos económicos por productividad • Clima interno que promueve la conciencia social

Las perspectivas del CMIS se contrastaron con los elementos de los aspectos del Modelo ASG, a fin de traducir las acciones de sostenibilidad en indicadores de competitividad empresarial; la Tabla 3 muestra las relaciones entre estos modelos.

Tabla 3.
Matriz ASG vs. CMIS

Perspectiva	Indicadores de competitividad empresarial	Acciones de sostenibilidad en pymes
Financiera	• Reducción de costos • Eficiencia de los recursos • Minimizar riesgo ambiental	• Actividades de reciclaje • Cuidado del consumo de energía • Cuidado del consumo de agua • Reducción de uso de plásticos • Manejo adecuado de residuos
Clientes	• Mejora de la reputación corporativa	• Misión y Visión alineadas a la sostenibilidad • Horario flexible
Procesos Internos	• Seguridad en el trabajo • Gestión medioambiental	• Proceso de mejora continua • Ambiente laboral seguro • Servicios médicos
Aprendizaje y Crecimiento	• Incentivos económicos por productividad • Clima interno que promueve la conciencia social	• Planeación estratégica de la actividad empresarial • Prestaciones y bonos • Capacitación

Por último, los indicadores de competitividad se relacionaron con las medidas de las dimensiones ambiental, social y económica (Tabla 4) para medir el impacto que las actividades de sostenibilidad tienen en las pymes, a partir de los indicadores de competitividad.

Tabla 4.
Matriz dimensión vs Indicador

Dimensión	Medida	Indicadores de competitividad
Ambiental	• Minimización de los impactos ambientales	• Gestión medioambiental • Clima interno que promueve la conciencia social • Minimizar riesgo ambiental
Social	• Ética corporativa • Bienestar de los empleados	• Mejora de la reputación corporativa • Seguridad en el trabajo
Económica	• Creación de Valor para el accionista • Desarrollo Económico	• Incentivos económicos por productividad • Eficiencia de recursos • Reducción de costos

Resultados

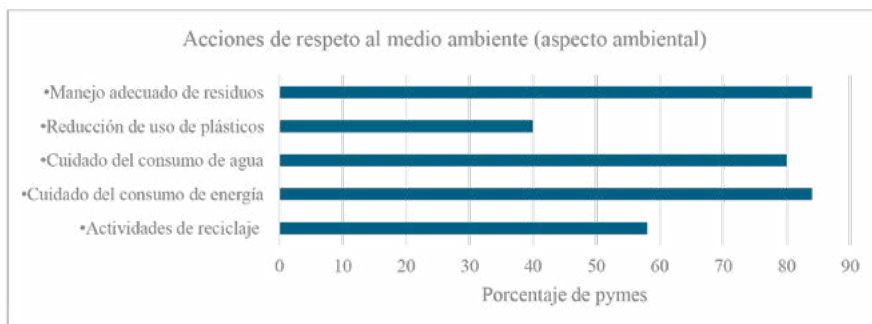
La consecución del objetivo de esta investigación llevó a la aplicación de un cuestionario aplicado a 50 pymes de la localidad, de las cuales 28 tenían entre 10 y 20 empleados, 15 entre 20 y 30 empleados y solo 7 de ellas tenían entre 30 y 50 empleados. Los sectores a los que pertenecen son gastronomía, belleza y cuidado personal, venta de productos tecnológicos y la industria de la construcción.

El análisis de los resultados obtenidos en los cuestionarios aplicados permitió observar que, si bien todas las pymes encuestadas llevaban a cabo acciones de sostenibilidad relacionadas con el respeto al , bienestar de sus empleados y cultura empresarial, no todas practicaban las mismas. Las acciones específicas que realizan se muestran en las Figuras 3, 4 y 5, que se describen a continuación.

La Figura 3 muestra las prácticas en el aspecto ambiental y la proporción de pymes que las lleva a cabo. Como puede verse, el cuidado del consumo de energía es la práctica más común en el 84 % de las pymes, con acciones tan sencillas como apagar lámparas o desconectar equipos en periodos de tiempo que no se utilizan, hasta otras más sofisticadas como el reemplazo de maquinaria con mejor eficiencia y menor consumo de energía, con el objetivo, en general, de reducir costos. En tanto que la reducción del uso de plásticos es la que menos se lleva a cabo (apenas en el 40 % de las empresas), particularmente en actividades de embalajes de mercancías, empleado de materiales, botellas, platos, vasos y cubiertos desechables.

Figura 3.

Prácticas de sostenibilidad del aspecto ambiental



En el caso del aspecto social, mantener un ambiente laboral seguro y conceder horarios flexibles son las acciones para el bienestar de los empleados que realizan con mayor frecuencia las pymes (84 %). Por el contrario, solo el 40 % de ellas ofrecen capacitación, prestaciones y bonos (Figura 4).

Figura 4.

Prácticas de sostenibilidad en el aspecto social



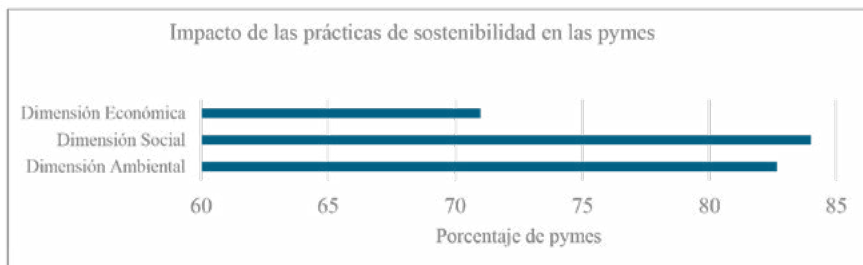
Referente al aspecto de la gobernanza empresarial, sólo el 50 % de las pymes tiene alineadas su Misión y Visión con la sostenibilidad, como se observa en la Figura 5, en tanto que contar con procesos de mejora tuvo la mayor frecuencia (72 %).

Figura 5.

Prácticas de sostenibilidad en el aspecto de gobernanza



Los resultados obtenidos en las figuras anteriores se relacionaron con los indicadores de competitividad para evaluar el impacto de las acciones de sostenibilidad (Figura 6) y determinar si se califica como sostenible o fuerte.

Figura 6.*Evaluación del impacto de las acciones de sostenibilidad en las pymes*

La interrelación de los Modelos ASG y CMIS como método para determinar la evaluación del impacto de las prácticas de sostenibilidad en pymes, proporcionaron valores que permitieron la comprensión de la situación contextual en sus dimensiones económica, social y ambiental.

Conclusiones

Si bien se detectaron acciones de sostenibilidad en las pymes encuestadas, en mayor o menor medida, estas no observaron sostenibilidad sostenible o fuerte al no tener equilibradas las dimensiones ambiental, social y económica.

Las pymes presentaron resultados positivos en las medidas de bienestar de los empleados y minimización de los impactos ambientales, lo que evidencia fortaleza de sus procesos internos. En tanto, la dimensión económica se observó con áreas de oportunidad en los aspectos de cultura empresarial y en la capacitación que debe darse a los empleados.

Los resultados obtenidos evidencian la necesidad de seguir reforzando las prácticas de sostenibilidad para lograr pymes que sean económicamente funcionales, socialmente justas, preocupadas por preservar los recursos de las generaciones futuras, en aras de mejorar su desempeño competitivo a través de actividades que las identifiquen como empresas socialmente responsables.

Finalmente, se concluye que, para darle un valor adicional a este tipo de ejercicios, se hace necesario buscar la proyección en una zona territorial con mayor cobertura, posiblemente a nivel estatal, gestionando los recursos que se requieren con entidades públicas o privadas interesadas en el

tema; adicionalmente, la vinculación de estos resultados con las políticas públicas y gobernanza pueden traducirse en directrices para el desarrollo de las pymes en México.

Referencias

- Angón, E., García, A., Perea, J. y Barba, C. (2016) *Evaluación de la Sostenibilidad en Sistemas Ganaderos*. Departamento de Producción Animal. Universidad de Córdoba.
- Artaraz, M. (2002). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. *Ecosistemas*, 11(2).
- Comisión Mundial de y Desarrollo (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press.
- Escobar, J. y Cuervo, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6(1), 27-36
- Hernández-Nieto, R. A. (2002). *Contributions to Statistical Analysis*. Universidad de Los Andes.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Morgan, J. P. (2021) ESG Environmental, Social & Governance Investing.
- Kang, J. S., Chiang, C. F., Huangthanapan, K. y Downing, S. (2015). Corporate social responsibility and sustainability balanced scorecard: The case study of family-owned hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 48, 124-134. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2015.05.001>
- Kaplan, R. S., y Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*, Enero-Febrero, 71-79.
- Lamed, I., y Gimeno, J. (2009). *Cuadro de Mando Integral para la gestión ambiental*. XV Congreso AECA.
- Leyva Barajas, Y. E. (2011). Una reseña sobre la validez de constructo de pruebas referidas a criterio. *Perfiles Educativos*, 33(131). <https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2011.131.24238>
- Piñero, J., y Romero, N. (2011).
- Möller, A., y Schaltegger, S. (2005). The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework for Ecoefficiency Analysis. *Journal of Industrial Ecology*, 9(4), 73-83. <http://doi.org/10.1162/108819805775247927>

- Principios para la Inversión Responsable <https://www.unpri.org/>
Programa del , de la Organización para las Naciones Unidas, ONU México | PNUMA
- Rahdari, A. H. y Rostamy, A. A. A. (2015). Designing a general set of sustainability indicators at the corporate level. *Journal of Cleaner Production*, 108, 757-771 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.05.108>
- Serafini, J.C. (2023). *ESG aplicado a pymes de Real Estate*. Universidad Politécnica de Cataluña.

Capítulo 1.9

Evaluación integral de la sostenibilidad bajo el modelo de territorios solidarios en Colombia desde un enfoque multidimensional

Mario Samuel Rodríguez Barrero¹

Patricia Izquierdo Hernández²

Aracelly Buitrago Mejía³

<https://doi.org/10.61728/AE20250911>



¹ Universidad Cooperativa de Colombia. mario.rodriguez@campusucc.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9356-6764>

² Universidad Cooperativa de Colombia. patricia.izquierdo@ucc.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7377-9439>

³ Universidad del Tolima. abuitragom@ut.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6583-7827>

Resumen

El presente artículo examina las dimensiones económicas, sociales, culturales y ambientales de las organizaciones de economía solidaria como pilares fundamentales para el desarrollo de comunidades autosostenibles, enmarcadas en los principios del territorio solidario. La investigación, de carácter descriptivo y enfoque cualitativo, se realizó con asociaciones agrícolas de los municipios de Ibagué y Espinal, Colombia. Los hallazgos destacan que, si bien la calidad de vida en estas comunidades es considerada aceptable, persisten percepciones de abandono gubernamental y una limitada participación ciudadana en procesos políticos. Además, se evidencian carencias significativas en infraestructura vial, oferta educativa y servicios públicos, las cuales comprometen su sostenibilidad. La evaluación enfatiza la necesidad de un enfoque integral que combine estas dimensiones, fomentando la cocreación de soluciones con las comunidades para enfrentar los retos identificados. Este enfoque participativo resulta crucial para fortalecer la sostenibilidad, mejorar las condiciones de vida y consolidar a las comunidades rurales como territorios solidarios resilientes y sostenibles.

Introducción

Actualmente se vive una crisis alimentaria en países de ingresos bajos debido a factores como la inflación que incrementa el precio de los alimentos, generando una situación de inseguridad alimentaria y nutricional. Según el World Bank y el International Bank for Reconstruction and Development (2023), 258 millones de personas en 58 países experimentaron niveles críticos de inseguridad alimentaria en 2022. Ante este escenario, se requieren soluciones efectivas emanadas de las comunidades en sus territorios que permitan garantizar su seguridad, principalmente mediante estrategias de asociatividad y creación conjunta de soluciones.

En este escenario, las organizaciones solidarias desempeñan un papel fundamental, pues mediante la colaboración, cocreación de soluciones y

una gestión efectiva, pueden contribuir a mejorar la administración de la cadena de suministro alimentaria, promoviendo prácticas sostenibles en la producción de alimentos y el acceso a mercados. En consecuencia, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (2021) reconocen que los sistemas agroalimentarios comunitarios, conformados por asociaciones y cooperativas, así como los mismos territorios rurales, son clave para la implementación de acciones transformadoras para la reducción de la pobreza, la inseguridad alimentaria y la desnutrición.

En Colombia, los territorios solidarios constituyen un espacio para promover el desarrollo de las comunidades mediante prácticas asociativas entre actores públicos, privados, gremios y otras formas de expresión ciudadana, que se unen para coadyuvar en la búsqueda de soluciones a las problemáticas económicas, sociales, ambientales o de otra índole, que afecten a las comunidades principalmente de zonas rurales, quienes se asocian de manera autónoma para participar en procesos de producción, transformación o comercialización basados en los principios de la economía de la solidaridad (Duque et al., 2021).

Dadas las experiencias de relacionamiento social fundamentadas en la cooperación y la ayuda mutua entre las comunidades locales, las organizaciones solidarias y otros actores trabajan por el bien común. Se considera que desde las dimensiones económicas, sociales, culturales y ambientales de las organizaciones de la economía solidaria, se pueden determinar los corolarios que permitan el fortalecimiento de estas comunidades para que sean autosostenibles, mediante el Modelo de Territorios Solidarios (Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias, Fundación Universitaria de San Gil y Fundación Coomuldesa, 2016).

Base teórica

La evaluación integral de la sostenibilidad para el fortalecimiento de las comunidades se presenta bajo las dimensiones del desarrollo sostenible, social, económica, ambiental y cultural. En el ámbito social, los territorios solidarios se destacan por considerar a las organizaciones solidarias como

un medio para promover el desarrollo social de sus habitantes y mejorar la calidad de vida de todos. Desde una perspectiva económica, se caracterizan por estimular la economía a través del el autoempleo y la autogestión, redistribuir el ingreso y generar oportunidades de desarrollo basadas en la satisfacción de necesidades. En cuanto al ámbito cultural, se distinguen por basar su actuación en valores como la ayuda mutua, la responsabilidad, la democracia, la igualdad, la equidad y la solidaridad. En la dimensión ambiental, se concibe un desarrollo en armonía con la naturaleza, uso de energías, limpias, renovables y la conservación del (Dávila et al., 2018).

Desde estos postulados, el fortalecimiento de las comunidades no se fundamenta en los paradigmas económicos convencionales, sino que propone un modelo económico centrado en el desarrollo comunitario, particularmente en las zonas rurales que a menudo experimentan la falta de atención por parte del Estado (Schwab et al., 2020). Es así como en el contexto de los territorios solidarios se valora la importancia de establecer una relación equilibrada entre la economía, las personas y su cultura, la naturaleza, el territorio y su entorno en su conjunto (Ferrando et al., 2020) y es que a través de estos territorios se busca el desarrollo rural, entendido como un proceso de reactivación de la economía y dinamizador de la sociedad local, brindando oportunidades para mejorar la calidad de vida de la población en su territorio mediante la oferta de trabajos dignos, donde las personas son sujeto, actor y fin de la economía. Es así como, por medio de la economía solidaria, se estimulan iniciativas de desarrollo autóctonas y se promueven los principios de educación, formación e información para alcanzar la competitividad de las organizaciones bajo estos paradigmas (Juste et al., 2011).

En naciones en vías de desarrollo como Colombia, las organizaciones solidarias, como asociaciones y cooperativas, desempeñan un papel fundamental en el empoderamiento de las comunidades, en especial de mujeres y poblaciones vulnerables, al facilitar su acceso a los recursos y servicios ofrecidos por estas entidades (Mwambi, Bijman y Galie, 2021). En esta misma línea, Sathapatyanon et al. (2018) llevaron a cabo un análisis del impacto de las organizaciones de agricultores y las redes cooperativas en el desarrollo de la cadena de suministro de alimentos en Tailandia. Evaluaron las dificultades que enfrentaban los agricultores antes y después de unirse

a dichas redes o cooperativas, y demostraron que estas estructuras contribuyeron a la reducción de los costos de transacción y de incertidumbre en los mercados para los productores. Además, mitigaron problemas como la explotación y el comportamiento oportunista por parte de los intermediarios, situación que denota la necesidad de fortalecer la gobernanza, el liderazgo, los aspectos financieros y las habilidades de negociación como corolarios necesarios al fortalecimiento de comunidades sostenibles en el marco del Modelo de Territorios Solidarios (Bernardi, 2021; Serrato y Torres, 2022).

Para promover el comercio justo en las zonas rurales, en el marco de la economía solidaria, es fundamental que las actividades agrícolas se orienten hacia estos principios. Esto implica que las actividades agrícolas se organicen en torno a la autogestión y la democratización. En este contexto, surgen asociaciones, organizaciones comunitarias y cooperativas que adoptan el cooperativismo como modelo integral para la producción, el consumo, la formación interna y la integración en el territorio solidario. Estas entidades promueven la cooperación, la solidaridad, la autoorganización y la democratización entre sus miembros, que se convierten en pilares fundamentales de su estilo de vida (Schwab et al., 2020).

Un elemento adicional para la evaluación integral de los territorios solidarios es su enfoque en el consumo local. Esto se relaciona estrechamente con el concepto de economía circular, donde los miembros de la comunidad que buscan alimentos de alta calidad y orgánicos demuestran solidaridad con los productores al comprar localmente. Este apoyo mutuo fortalece los lazos comunitarios, estimula el crecimiento económico local al reinvertir el capital financiero en la región y da lugar a la generación de empleos y al fomento de nuevos emprendimientos solidarios y sostenibles (Piccoli et al., 2021; Baldi et al., 2019).

En este contexto, un territorio solidario constituye un espacio en el que diversos actores colaboran conjuntamente para alcanzar metas comunes, guiados por los principios de solidaridad y cooperación. La conformación de estos territorios no solo depende de consideraciones geográficas, sino también de procesos culturales y condiciones socioeconómicas de quienes participan en él. El corolario distintivo de estos territorios, en este caso, es la participación colectiva en actividades que buscan el beneficio y el in-

terés común (Pérez y Uribe, 2016; Amariles, 2017; Mason et al. 2019; Rua et al. 2018; Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias UAEOS, 2016).

Edelman (2022) destaca la situación de vulnerabilidad en la que se encuentran los campesinos en Colombia como una de las principales razones que lleva a la creación de estos territorios. A pesar de su relación directa y especial con el territorio a través de la producción sostenible de productos agrícolas, se enfrentan a una posición desventajosa en el mercado convencional. La falta de capacidad para negociar precios y cumplir con los requisitos de los principales actores del sistema agroalimentario los margina del sistema (Piccoli et al., 2021, p. 3). En este contexto, la asociatividad fomentada en los territorios solidarios emerge como un corolario necesario para recuperar su autonomía y obtener el reconocimiento que merecen por su labor.

Como antecedente al Modelo de Territorios Solidarios, Rodríguez et al. (2021) desarrollaron un proceso investigativo que resultó en el diseño de un modelo de ecorregión solidaria, impulsado a comunidades marginadas por el Estado a embarcarse en un proceso de concientización, capacitación, formalización y seguimiento para transformar a familias campesinas que luchaban individualmente en una colectividad que trabaja cooperativamente en pro de un objetivo común, generando seguridad alimentaria para la región. Desde esta experiencia, se considera que el Modelo de Territorios Solidarios puede desarrollarse en diversas geografías, donde la regionalización se destaca como una oportunidad para expresar la creatividad y pluralidad desde los territorios, integrando la enseñanza, investigación y extensión como un espacio propicio para nuevos desarrollos que puedan adaptarse a las necesidades locales. En este escenario, el estudio se lleva a cabo en colaboración con representantes de 3 asociaciones y cooperativas de El Espinal, Colombia, con el objetivo de describir los elementos fundamentales para la creación de un territorio solidario. Para abordar esta cuestión, se plantea la pregunta: ¿Cuáles son los corolarios para el fortalecimiento de comunidades sostenibles mediante el Modelo de Territorios Solidarios?

Territorios Solidarios, un enfoque integral para el desarrollo local sostenible

El territorio solidario es tema recurrente en académicos y de reflexión, siendo reconocido por la presencia significativa de organizaciones de economía solidaria que inciden en el desarrollo local (Corzo et al., 2020). Siguiendo esta línea, la UAEOS (2016) afirma que a lo largo de la historia, los territorios han experimentado dinámicas diversas y conflictivas, por lo que construir un territorio donde reine la solidaridad resulta un desafío complejo. El concepto de “territorio solidario” representa más bien una aspiración, un ideal que inspira nuevas formas de vivir en el mundo. En esencia, este término encarna la resistencia ante un modelo económico basado en la competencia y la acumulación de riqueza, el cual debería beneficiar a toda la comunidad.

En este orden de ideas, el territorio solidario no se limita a una ubicación geográfica específica ni a características ambientales exclusivas. Abarca dimensiones económicas, sociales y culturales que convergen en un espacio habitado por comunidades, generando dinámicas únicas. En Colombia, no existe un programa o norma que defina los territorios solidarios; surgen espontáneamente debido a la iniciativa de las comunidades que practican diversas formas de economía social y solidaria. Esta comprensión es esencial para el desarrollo de políticas y estrategias. Por ejemplo, el fortalecimiento de las organizaciones sociales puede contribuir a una mayor cohesión y articulación de las comunidades locales, lo que combate las desigualdades derivadas del capitalismo y la ineficiencia del Estado (Dávila et al., 2018).

Como se mencionó anteriormente, los corolarios para fortalecer comunidades sostenibles mediante el modelo de territorios solidarios se evidencian en las dimensiones sociales, económicas y culturales. Desde la dimensión social, el modelo de territorios solidarios busca fusionar la cooperación empresarial con la unión de individuos para satisfacer sus necesidades, abordando los problemas sociales directamente en los territorios, para lo cual es fundamental promover la participación cívica y restaurar la confianza y reciprocidad como fundamentos de la asociatividad. (Álvarez, 2017). Para lograrlo, se inicia organizando las demandas de las

comunidades y tomando medidas concretas para abordarlas, manteniendo el enfoque en que la economía debe servir tanto para solventar las preocupaciones sociales (Battisti et al., 2020).

Desde la dimensión económica, desde el Modelo de Territorios Solidarios se pretende establecer una economía basada en la cooperación y no en la competencia, construyendo solidaridad en el trabajo, en las finanzas, en la educación, en la distribución y consumo, permitiendo orientar las acciones económicas (UAEOS et al., 2016). Es así como la solución a los problemas económicos dentro de estos territorios se basa en la ayuda mutua entre pequeños productores y consumidores, la búsqueda del bien común y la asociatividad como elementos clave para solventar la ausencia de recursos económicos (Álvarez, 2017).

Finalmente, la dimensión cultural desempeña un papel fundamental en la formación de los territorios solidarios, ya que su comprensión contribuye a forjar una cultura colectiva basada en la solidaridad. Desde esta perspectiva, se examinan los comportamientos individuales y colectivos, los valores, tradiciones, creencias y normas sociales que prevalecen en las comunidades, así como la educación cooperativa en el territorio, para la sensibilización hacia los principios cooperativos y proveer herramientas efectivas a las comunidades para mejorar sus condiciones de vida manteniendo vivas sus tradiciones (Guridi y Mendiguren, 2014).

Es así como el modelo de territorios solidarios se visualiza como un espacio que convoca a diversos actores sociales, incluyendo autoridades estatales, empresas, organizaciones solidarias, instituciones educativas de todos los niveles, empresarios y la comunidad en general, con el propósito de impulsar y coordinar esfuerzos para transformar el actual modelo centrado en la búsqueda de ganancias y acumulación de capital, hacia un modelo que se basa en los principios y valores de la solidaridad, donde el enfoque principal es el ser humano y su entorno (UAEOS et al., 2016), cambio que encuentra su motivación en movimientos latinoamericanos que promueven una conexión directa entre la producción, las relaciones sociales y la satisfacción de las necesidades humanas en armonía con el ambiente (Mason et al., 2019).

A partir de estos elementos, se puede definir el territorio solidario como un espacio de construcción social articulado a una economía diferente a la tradicional que potencia una racionalidad sustantiva con accio-

nes incluyentes desde lo micro, con redes y alianzas a nivel meso y con la gestión de políticas públicas a nivel sistémico, para mejorar las condiciones de vida de las comunidades, administrando los recursos de forma que se satisfagan sus necesidades (Amariles, 2017). En este modelo se destaca la relación entre las fuerzas vivas del territorio y el Estado en la búsqueda de redistribución equitativa y uso eficiente de los recursos.

Considerando que el sistema económico tradicional no logra cerrar la brecha de desigualdad ni satisfacer las necesidades básicas de gran parte de la población, emergen los territorios solidarios como motores de desarrollo social y crecimiento económico a través de la promoción de la innovación, cultura, bienestar social, confianza y reciprocidad (Pérez y Uribe, 2016). Desde estos prolegómenos, el Modelo de Territorios Solidarios busca fortalecer la economía rural solidaria al fomentar la cooperación, cocreación de soluciones y cultura de participación ciudadana con posturas y acciones críticas bajo una gobernanza democrática que conlleve a la consolidación de políticas públicas, orientadas a generar condiciones de vida digna.

En síntesis, tanto la economía solidaria como los territorios solidarios tienen como objetivo que el ser humano sea el centro de su desarrollo, promoviendo una cultura de colaboración y valores compartidos que impulsan la innovación social y adaptación colectiva en entornos complejos. Los principios fundamentales de la economía solidaria sirven de base para la consolidación de los territorios solidarios, fomentando una cultura de colaboración, confianza y valores compartidos entre individuos, grupos y entidades públicas y privadas. Esto se traduce en el fortalecimiento de las capacidades de innovación y creatividad, estimulando el aprendizaje en la exploración de nuevas ideas y enfoques, promoviendo la autogestión, el trabajo en equipo, la capacidad de adaptación colectiva y previniendo la fragmentación social.

Metodología

En cuanto al método, la investigación se desarrolla bajo un estudio descriptivo cuyo propósito es determinar las características y comportamientos de conjuntos homogéneos de datos mediante criterios sistemáticos (Guevara et al., 2020). El enfoque de investigación utilizado es cualitati-

vo, lo que implica un proceso sistemático de observación y evaluación de eventos cotidianos y actividades relacionadas con el fenómeno en estudio. Esto permite obtener una perspectiva analítica mediante métodos de recolección de datos no convencionales (Otero, 2018). El proceso se lleva a cabo mediante dos fases secuenciales, en la primera se identifica y reconocen las características intrínsecas y extrínsecas del territorio, teniendo en cuenta que cumplan con una serie de criterios predeterminados. En la segunda fase se define la población conformada por 79 asociados. Se trabaja con toda la población para identificar características comunes y establecer variaciones dentro de una misma comunidad (Ventura 2017; Buendía et al., 2018).

Desarrollo

Según la Sociedad de Agricultores de Colombia (2020), el país posee una ubicación privilegiada que le otorga la ventaja de contar con todos los pisos térmicos, además de abundantes recursos hídricos, condiciones que hacen de Colombia un país propicio para la agroindustria, la producción y transformación de productos agrícolas. Además, dispone de un vasto potencial productivo en aproximadamente 40 millones de hectáreas destinadas a la agricultura, aunque de sus 175 mil kilómetros de vías terciarias, solo 10 % se encuentra en buen estado, lo que dificulta la conectividad de las zonas rurales.

Estos datos evidencian la deuda histórica del Estado con el campo colombiano. De acuerdo con Arango et al. (2020), las zonas rurales del país enfrentan serios problemas en cuanto a su infraestructura física y vial, lo que complica tanto la distribución como la comercialización de productos hacia mercados y localidades remotas que dependen de estos suministros. Esto, a su vez, resulta en un aumento significativo de los costos de transporte y movilidad. Además de estas dificultades, las poblaciones rurales en estas regiones a menudo se enfrentan a la falta de acceso servicios públicos, educación, salud, Internet, créditos, entre otros.

El conflicto armado interno colombiano dejó una huella profunda en las comunidades rurales, marcada por la paralización de la agricultura y el desplazamiento hacia áreas urbanas. Aunque el posconflicto ha brindado

oportunidades de mejora, estas situaciones persisten. Este conflicto ha tenido un impacto negativo en el campesinado colombiano, afectando su papel económico, su participación en la vida política, social y cultural, así como su capacidad para negociar con diversos actores. Además, ha afectado la preservación del territorio para un desarrollo sostenible y en la gestión de sus actividades productivas, lo que ha llevado a que el campesino pierda protagonismo en la historia del país debido a estos factores (Ardila et al., 2020).

Ante este escenario, los gobiernos colombianos han priorizado el respaldo a grandes empresas y conglomerados económicos, relegando en muchos casos los fundamentos de equidad social y económica, generando un impacto perjudicial en la seguridad y bienestar de las comunidades rurales que enfrentan cotidianamente la ausencia del Estado y, como respuesta a esta situación, se han organizado mediante organizaciones solidarias como una alternativa viable para abordar estas necesidades y desigualdades (Serna y Rodríguez, 2015; Di Masso et al., 2021).

La economía rural también se ha visto impactada por la apertura económica, la política de internacionalización y la globalización. Aunque estas tendencias han brindado oportunidades para la exportación de materias primas, han llevado consigo un rápido aumento de las importaciones, especialmente de alimentos procesados. Esto ha tenido un efecto negativo en los precios del mercado local, lo que a su vez ha resultado en dificultades económicas para los agricultores y ha contribuido al deterioro de la calidad de vida en las zonas rurales (Moya, 2011). Además, esta situación ha llevado a una creciente dependencia de la importación de alimentos, impactando la seguridad alimentaria del país (Vivas, 2021).

Ante este panorama, los productores agrícolas deben desarrollar capacidades para ser competitivos, emprendedores e innovadores. Por su parte, el Estado y las universidades tienen la responsabilidad de proporcionar formación y herramientas para el desarrollo de tecnologías de producción, transformación y comercialización, así como para la negociación, consecución de recursos y formulación de proyectos de inversión, de manera que se transforme la cultura y visión del sector hacia una industrialización sostenible orientada a la generación de valor para sus negocios, sus familias, sus territorios y proyectos de vida (Barrios, 2019; Peón et al., 2020).

Dentro de las organizaciones agrícolas solidarias se presentan diversas problemáticas, como el desconocimiento de principios de administración, la necesidad de una planificación estratégica, carencia de reglamentos y estatutos que regulen su funcionamiento, evaluación y control de la gestión y falta de interés de algunos asociados, quienes dejan de contribuir al crecimiento comunitario una vez alcanzan la estabilidad individual. No obstante, es importante destacar que estas organizaciones también ofrecen ventajas, como el respaldo técnico en procesos de producción, reducción de costos que conduce a la eficiencia económica, el fortalecimiento mutuo y colectivo del sector, y la posibilidad de maximizar las utilidades (Blanco, 2018).

Esta investigación se centra en las asociaciones de productores de mango en El Espinal, un municipio del departamento del Tolima en Colombia. Esta región ha sido tradicionalmente frutícola y se destaca como uno de los principales productores de mango en el país. La cadena de producción de mango en El Espinal fue identificada como un subsector con potencial para el Programa de Transformación Productiva, lo que facilitó la exportación de esta fruta a varios países (Corporación Colombiana de Investigaciones Agropecuarias - Corpoica y Asociación Hortofrutícola de Colombia - Asohofrucol, 2013).

En el caso del municipio de Ibagué, se destacan asociaciones agrícolas dedicadas a la producción de café, cacao, aguacate, cítricos, frutas tropicales y el cultivo de hortalizas. Estas asociaciones han jugado un papel fundamental en la economía local, promoviendo prácticas agrícolas sostenibles y fomentando la cohesión comunitaria. Entre ellas se encuentran grupos organizados que trabajan bajo principios de economía solidaria, enfocándose en fortalecer cadenas productivas, mejorar la calidad de los productos y diversificar los mercados. Ibagué. Estas organizaciones también han implementado procesos de certificación de calidad, como sellos orgánicos y comercio justo, fortaleciendo su competitividad. Además, se han destacado por promover iniciativas de valor agregado, como la producción de derivados de cacao, la transformación de frutas en pulpas o mermeladas, y el desarrollo de productos innovadores contribuyendo al desarrollo socioeconómico de sus comunidades, mejorando los ingresos familiares y fomentando el bienestar rural.

Resultados

El análisis de la distribución por edades de los miembros de las familias de los asociados revela que el 9,4 % de ellos son menores de 18 años, el 22,2 % se encuentra en el rango de 12 a 18 años, el 38,89 % tiene edades comprendidas entre 19 y 26 años, el 12,51 % se sitúa en el rango de 27 a 34 años, y el 17 % restante supera los 35 años. Este dato sugiere que la mayoría de los miembros de estas familias son jóvenes, lo que se asocia con un mayor interés en la participación en grupos sociales, la búsqueda de oportunidades para mejorar sus ingresos, la innovación y el deseo de crecimiento y transformación en sus entornos.

Desde una perspectiva económica, al comparar el nivel de vida de los asociados con el de sus padres, el 50 % de los encuestados afirma que viven en mejores condiciones que sus progenitores. Esto indica que su participación en las asociaciones ha sido beneficiosa, ya que les ha proporcionado aprendizaje, apoyo y herramientas para su desarrollo socioeconómico, además de fomentar la colaboración entre productores. Un 33,3 % también informa que su calidad de vida ha mejorado. Sin embargo, algunos enfrentan dificultades debido a su falta de conocimiento sobre los cambios e innovaciones sociales, ya que la mayoría de sus procesos son empíricos, lo que los coloca en desventaja frente a las grandes empresas capitalistas.

En cuanto a la situación económica y laboral de los asociados, el 44,4 % de ellos está muy preocupado debido a la falta de apoyo estatal en el financiamiento de sus cultivos, la limitada disponibilidad de vías de acceso para comercializar sus productos y los altos costos de los agroquímicos necesarios para la producción de la fruta, entre otros factores. Solo el 5,56 % indica que rara vez tienen este tipo de preocupaciones, ya que mantienen una situación económica y laboral estable gracias a la venta de sus productos a través de la asociación.

El 44,4 % de los asociados han participado en organizaciones sociales y están familiarizados con los objetivos y características de las mismas, donde el factor determinante no es el capital financiero, sino el trabajo colectivo y el capital social. Esto implica que su objetivo no es solo maximizar las ganancias, sino lograr una rentabilidad económica y satisfacción

de necesidades comunes. Los asociados reconocen que, dentro de la economía social y solidaria, se sigue un enfoque de gestión democrática, con igualdad de deberes y derechos, distribución equitativa de las ganancias y reinversión de los excedentes en la mejora de los servicios comunitarios. Solo el 11,1 % de los encuestados indican que rara vez han participado en organizaciones sociales debido a la falta de información sobre los beneficios que estas entidades pueden brindar.

Por otra parte, los resultados indican que solo el 36,67 % de los jóvenes y el 53,3 % de los niños tienen acceso a la educación, situación preocupante porque en edades tempranas se forman valores, principios y conocimientos fundamentales que son difíciles de adquirir en la vida adulta. Además, la falta de acceso a la educación limita la capacidad de los jóvenes para aprender sobre mejoras en la producción agropecuaria a través de innovaciones y tecnologías, así como su acceso a información en línea debido a la compleja disponibilidad y restricciones de acceso a Internet, teniendo como agravante que la educación es la herramienta fundamental para la transformación social de los territorios.

En cuanto al acceso a servicios públicos, el 50 % de los asociados consideran que el acceso es difícil y la calidad es baja en servicios básicos como electricidad, agua y gas, debido a limitaciones geográficas que dificultan la prestación eficiente de estos servicios. Sin embargo, el 33,3 % de los encuestados considera que el acceso es bueno, contraste que puede deberse a una ubicación más favorable que les facilita el acceso o a la colaboración entre los asociados para establecer mecanismos o conexiones que les permiten obtener estos servicios sin depender del Estado o de las entidades prestadoras.

En lo que respecta a las oportunidades laborales para los jóvenes pertenecientes a las familias de los asociados, el 61,1 % indica que con frecuencia optan por trasladarse a las ciudades en busca de una educación de mayor calidad y mejores perspectivas laborales y profesionales para aumentar los ingresos de sus familias. Sin embargo, esta tendencia genera preocupación, ya que resulta en una disminución de la población activa en las áreas rurales y contribuye a la falta de acceso a una educación de calidad en estas zonas, lo que a su vez crea desafíos en términos de competitividad para los agricultores locales. Además, la migración de los jóvenes implica

que no pueden contribuir a las labores agrícolas ni a la gestión de las fincas, lo que obliga a los padres a asumir toda la responsabilidad o contratar personal adicional, lo que aumenta los costos y reduce las ganancias para los productores principales.

Desde la perspectiva cultural, se exploró la participación de los asociados en la elección de líderes comunitarios, alcaldes y gobernadores. Se observó que el 27,78 % rara vez o nunca participa en estas elecciones debido a la percepción de que los candidatos gubernamentales no cumplen sus promesas y la falta de presencia estatal en la satisfacción de sus necesidades. Por otro lado, el 16,67 % afirmó que siempre participan en estas elecciones como un deber y derecho, considerándolo una oportunidad para seleccionar candidatos que puedan contribuir al desarrollo de su territorio. Además, a través de las asociaciones, han tenido la oportunidad de involucrarse en la democracia y expresar sus preocupaciones y necesidades, lo que refleja una forma de gobernanza abierta que promueve el desarrollo sostenible en colaboración con la ciudadanía, mientras el 55,55 % indicó que participa ocasionalmente en estas elecciones.

En cuanto a los aspectos ambientales, se identificó que el 50 % de los encuestados no tiene prácticas ambientales definidas en sus actividades agrícolas y de transformación de productos. Además, el 33,3 % las emplea ocasionalmente debido a la falta de capacitación y educación ambiental, lo que refleja la necesidad de una mayor conciencia y conocimiento sobre buenas prácticas ambientales en el sector. Esta falta de implementación de prácticas ambientales puede tener un impacto negativo en el entorno, ya que los recursos naturales se utilizan de manera ineficiente, lo que es esencial para la producción agrícola y el circundante. Solo el 16,67 % de los encuestados tiene un conocimiento y aplicación regular de prácticas ambientales, lo que subraya la importancia de la participación del Estado, las instituciones educativas y las empresas privadas en la capacitación y apoyo en estos procesos.

Finalmente, se observa que el 56 % de los asociados están a favor de que el mango y sus productos derivados, como dulces, compotas y mermeladas, sean reconocidos a nivel nacional. Este reconocimiento podría servir como un incentivo para que los jóvenes regresen al campo y contribuyan al desarrollo agrícola y técnico después de recibir educación y

capacitación en entornos urbanos. Esto, a su vez, podría llevar a un aumento en los ingresos económicos, una mejora en la calidad de vida y la satisfacción de las necesidades de las familias campesinas.

Conclusiones

Los resultados del análisis indican que la implementación del Modelo de Territorios Solidarios tiene corolarios en las dimensiones económicas, sociales, culturales y ambientales de las comunidades, y se han identificado factores tanto favorables como desfavorables. Los productores de las organizaciones agrícolas en El Espinal han experimentado beneficios derivados de este modelo, ya que han logrado un mayor empoderamiento y colaboración en beneficio de todos. Esto ha resultado en una mejora en su calidad de vida en términos socioeconómicos con respecto a la generación anterior.

A pesar de los beneficios obtenidos, los productores siguen enfrentando dificultades debido a la falta de apoyo gubernamental para mejorar su calidad de vida. Existe una carencia de inversión en infraestructura para el desarrollo rural integral de los territorios, así como apoyo insuficiente para los procesos productivos y la distribución. Además, se enfrentan a un aumento constante en el costo de abonos orgánicos y bioinsumos necesarios para proteger la fruta. También se carece de acceso a tecnologías limpias que podrían aprovechar los residuos y potenciar la producción y transformación de productos de mango de alta calidad.

La inversión en la mejora de las actuales vías de acceso rural es fundamental para el desarrollo de los territorios solidarios en zonas rurales, como la zona de estudio. También es necesario abrir nuevas vías que faciliten la comercialización de los productos agrícolas y garantizar un acceso regular y económico a servicios públicos, así como a servicios de salud y educación.

Además, se debe fomentar la participación activa de los productores en organizaciones de economía solidaria, ya que estas se centran en la eficiencia en el mercado, priorizando los objetivos sociales y promoviendo una democratización de la economía basada en la reciprocidad, la redistribución y el apoyo mutuo.

Por otra parte, la falta de acceso a una educación de calidad en la zona rural, donde escasean las universidades, ha llevado a que muchos jóvenes de familias asociadas se desplacen a la ciudad en busca de mejores oportunidades profesionales y laborales. Esto, a su vez, contribuye a la disminución del crecimiento del territorio rural y a la fragmentación de las familias. En este contexto, es crucial que las asociaciones prioricen la educación como un pilar fundamental en su enfoque cooperativo. Deben asegurarse de que todos sus miembros y sus familias tengan acceso a una formación de calidad que incluya aspectos como nuevas tecnologías, innovaciones, cambios sociales y el desarrollo agroindustrial desde una perspectiva solidaria. Es importante enseñarles a aprovechar las herramientas disponibles y concienciarlos sobre el modelo que promueven para generar conciencia y riqueza colectiva sostenible.

Se observó que los asociados muestran una baja participación en las elecciones de gobernantes o alcaldes debido a las numerosas promesas incumplidas y la falta de interés de los líderes gubernamentales por el sector rural. No obstante, algunos asociados todavía mantienen la esperanza de que, al cumplir con su deber cívico, puedan influir en la toma de decisiones y políticas públicas que beneficien al crecimiento y desarrollo de la zona rural. En relación con la cultura ambiental, es esencial que las asociaciones presten mayor atención a las prácticas utilizadas en las labores productivas y de transformación. Se requiere capacitación y formación para promover prácticas agrícolas sostenibles y evitar la pérdida de recursos naturales.

Se concluye que, para el fortalecimiento de las comunidades mediante el Modelo de Territorios Solidarios, requiere fortalecer los corolarios o principios de este enfoque. A pesar de contar con una cultura de solidaridad, asociatividad y participación democrática orientada a mejorar los ingresos y la calidad de vida, es esencial la participación activa del Estado para brindar apoyo financiero, mejorar la infraestructura vial y tecnológica, y facilitar el acceso a la educación de calidad a través de instituciones de educación superior, las cuales pueden desempeñar un papel crucial al ofrecer oportunidades de aprendizaje asequibles y fortalecer conocimientos, habilidades y competencias en áreas relevantes para el desarrollo del campo, la agricultura familiar y las organizaciones que conforman el territorio solidario.

Referencias

- Agribusiness in Developing and Emerging Economies*. 8(3). 554-578 DOI 10.1108/JADEE-01-2017-0016
- Álvarez, J. F. (2017). *Economía social y solidaria en el territorio: significantes y co-construcción de políticas públicas*, núm. 2, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Amariles, C. (2017). Notas para pensar, el territorio solidario, en *Unisangil Empresarial*, vol. 10, (5-16), Colombia: Fundación Universitaria de San Gil.
- Arango, L. J. et al. (2020). Desarrollo agroindustrial: restricciones económicas, políticas y naturales, en *Aglala*, vol. 11, núm. S1, (211-229), Colombia: Corporación Universitaria Rafael Núñez.
- Ardila, C. A. et al. (2020). Resilience and peasant economy: A case study in the Colombian Andes, in *Journal of Depopulation and Rural Development Studies*, núm 30, (19-44), doi:10.4422/ager.2020.11, España: AGER
- Arias, J. et al. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio, en *Alergia México*, vol. 63, núm. 2, (201-20), México: Colegio Mexicano de Inmunología Clínica y Alergia, A.C.
- Baldi, et al. (2019). How alternative food networks work in a metropolitan area? An analysis of Solidarity Purchase Groups in Northern Italy, in *Agricultural and Food Economics*, vol. 7, núm. 20, doi:10.1186/s40100-019-0139-3, Italia: Università degli Studi di Milano.
- Barrios, J. (2019). Impacto de la Innovación en la Competitividad de las Empresas del Sector Agroindustrial, en el Espinal-Tolima, en *Innova ITFIP*, vol. 4, núm. 1, (7-20), Colombia: Instituto Tolimense de Formación Técnica Profesional ITFIP.
- Battisti, L. et al. (2020). Las perspectivas Latinoamericana y Europea de la Economía Solidaria, en REVESCO. *Revista de Estudios Cooperativos*, vol. 134, núm. e69171, doi:10.5209/reve.69171, España: Universidad Complutense de Madrid.
- Bernardi, A. et al. (2021). Sustainable but Not Spontaneous: Co-Operatives and the Solidarity Funds in Italy, in *Sustainability*, vol. 14, núm. 4516, doi:10.3390/su14084516, Suiza: MDPI

- Blanco, L. Y. (2018). *Procesos de transformación agroindustrial en las organizaciones rurales de economía solidaria en Colombia*. Universidad de Valencia, Colombia: Red Unicossol.
- Buendía, X. P. et al. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica, en *Folios*, núm. 47, (179-195). Universidad Pedagógica Nacional.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (2021). *Perspectivas de la Agricultura y del Desarrollo Rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2021-2022*. ISBN: 978-92-9248-920-5 <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47208/1/CE>
- Congreso de Colombia. Agosto 6 de 1998. Ley 454 de 1998 Reglamentada por el Decreto Nacional 1714 de 2012 Por la cual se determina el marco conceptual que regula la economía solidaria... *Diario Oficial No. 43.357* https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=3433
- Corporación Colombiana de Investigaciones Agropecuarias, Corpoica y Asociación Hortifrutícola de Colombia, Asohofrucol (2013). Modelo Tecnológico para el cultivo del mango en el Valle del alto Magdalena en el Departamento del Tolima. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Corzo, N. et al. (2020). Una mirada a las Organizaciones Solidarias activas en la Provincia de Guanentá Departamento de Santander Colombia, en *Cooperativismo e Desarrollo*, vol. 28, núm. 118, (1-29), doi:10.16925/2382-4220.2020.03.01, Colombia: UCC.
- Dávila, R. et al. (2018). Características de la economía solidaria colombiana. Aproximaciones a las corrientes predominantes en Colombia, en *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, núm. 93, (85-113), doi:10.7203/CIRIEC-E.93.10327, España: CIRIEC.
- Di Masso, M. et al. (2021). Mujeres en la Economía social y solidaria: ¿alternativas socioeconómicas para todas?, en *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, núm. 102, (123-159), doi:10.7203/CIRIEC-E.102.17557, España: Ciriec.

- Duque, P. et al. (2021). Economía Social y Economía Solidaria: un análisis bibliométrico y revisión de literatura, en REVESCO. *Revista de Estudios Cooperativos*, vol. 138, núm. e75566, doi:10.5209/reve.75566, España: Universidad Complutense de Madrid.
- Edelman, M. (2022). ¿Qué es un campesino? ¿Qué son los campesinos? Un breve documento sobre cuestiones de definición. *Revista Colombiana de Antropología*, 58 (1), 153-173. Epub 31 de diciembre de 2021. <https://doi.org/10.22380/2539472x.2130>
- Guevara, G. P. et al. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción), en *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, vol. 4, núm. 3, (163-173), doi: 10.26820/recimundo/4.(3), Ecuador: Saberes del Conocimiento.
- Guridi, L. et al. (2011). *Experiencias de Economía social y solidaria: compartiendo estrategias y aprendizajes*. Asociación REAS Euskadi.
- Guridi, L. y De Mendiguren, J. C. (2014). *La dimensión económica del Desarrollo Humano Local: La Economía social y solidaria*. Instituto Hegoa.
- Juste, J. J. et al. (2011). *Economía social y desarrollo local/rural. Un análisis de sus sinergias*, en *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 29, núm. 1, (189-222), España: Universidad de Almería.
- Mason, L. et al. (2019). Producing territory: territorial organizing of movements in Buenos Aires, in *Geographica Helvetica*, vol. 74, (153–161), doi:10.5194/gh-74-153-2019, Suiza: Swiss academy of sciences.
- Moya, F. (2011). *Responsabilidad social y ética en el sector agroindustrial colombiano*, (90-95). Universidad Autónoma del Caribe.
- Mwambi, M., Bijman, J., & Galie, A. (2021). The effect of membership in producer organizations on womens empowerment: Evidence from Kenya. *Womens Studies International Forum*, 87(102492), 114. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027753952100056X>
- Otero, A. (2018), Enfoques de investigación, en *Researchgate*, vol. 14, España: Universidad de Murcia.
- Peón, D. et al. (2020), Productive vs. residential economy: Factors behind the recovery of rural areas in socioeconomic decline, in *Galega de Economía*, vol. 29, núm. 2, doi:10.15304/rge.29.2.6744, España: Universidad de Santiago de Compostela.

- Pérez, E. & Uribe, V. H. (2016). Reflexiones para conceptualizar territorio solidario, en *El Ágora USB*, vol. 16, núm. 2, (533-546). Universidad de San Buenaventura Medellín.
- Piccoli, A., et al. (2021). A Socially-Based Redesign of Sustainable Food Practices: Community Supported Agriculture in Italy, in *Sustainability*, vol. 13, núm. 11986, doi:10.3390/su132111986, Suiza: MDPI.
- Pilquimán, M. et al. (2020). Experiences of Resilience and Mapuche Community Based Tourism in the Pre-Cordilleran Territories of Panguipulli, Southern Chile, in *Sustainability*, vol. 12, núm. 817, doi:10.3390/su12030817, Suiza: MDPI.
- Rodríguez et al. (2022). Influencia del modelo de ecorregión solidaria aplicado en el desarrollo sostenible de comunidades rurales del sur oriente del Tolima. En M. S. Rodríguez-Barrero et al. (Ed.) *Perspectivas Interdisciplinarias de la sostenibilidad* (1 Ed., Vol. 2, pp. 171-199). Editorial CIDE Ecuador.
- Rúa, S. et al. (2018). La integración económica desde la perspectiva solidaria. En *Modelos de integración económica solidaria: teoría y acción*, 19-44, Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Sathapatyanon, J., Kuwornu, J. K., Shivakoti, G. P., Soni, P., Anal, A. K., & Datta, A. (2018). *The role of farmer organizations and networks in the rice supply chain in Thailand*. *Journal of*
- Schwab, F. et al. (2020). Economía social y solidaria y agroecología en cooperativas de agricultura familiar en Brasil como forma de desarrollo de una agricultura sostenible, en *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, núm. 98, 189-211, doi:107203/CIRIEC-E.98.14161, España: CIRIEC
- Serna, H. & Rodríguez, M. S. (2016). El sector solidario como alternativa para el desarrollo social e inclusivo en el postconflicto colombiano. *Cooperativismo & Desarrollo*, 23(107). <https://doi.org/10.16925/co.v23i107.1250>
- Serrano, L. V. & Torres, O. (2022), Analisis del crecimiento del sector de economía solidaria en el área de agricultura y su aplicación a la formación, en *Publicaciones*, vol. 52, núm. 3, (353–364), doi:10.30827/publicaciones.v52i3.22277, España: Universidad de Granada.
- Sociedad de Agricultores de Colombia (2020). *El agro y la agroindustria* en Colombia, Bogotá: Consuelo Mendoza Ediciones.

- Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias UAEOS (2016). *Construyendo Territorios Solidarios. Guía metodológica*. Colombia: Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias, Fundación Universitaria de San Gil, Fundación Coomudelsa.
- Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias, Fundación Universitaria de San Gil y Fundación Coomuldesa. (2016). *Construyendo territorios solidarios*. Guía metodológica ISBN 978-958-58321-1-4. <https://www.uaeos.gov.co/sites/default/files/archivos/Construyendo%20Territorios%20solidarios%2C%20Gu%C3%ADa%20Metodol%C3%B3gica.pdf>
- Ventura, J. L. (2017), ¿Población o muestra? Una diferencia necesaria, en *Revista Cubana de Salud Pública*, vol. 43, núm. 3, (648-649), Cuba: Escuela Nacional de Salud Pública.
- Vivas, J. (2021). *Criterios para un marco de políticas públicas de transición hacia la agroecología en Colombia*. [Tesis Doctoral]. Universidad Nacional de Colombia.
- World Bank Food Security Update. (May 2023). *Global Food and Nutrition Security Dashboard*. <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/foodsecurity>

Capítulo 1.10

Casos de éxito de las organizaciones en el desarrollo sustentable

Carlos Alberto Olivo Torres¹

César Vega Zárate²

<https://doi.org/10.61728/AE20250928>



¹ Universidad Veracruzana. Facultad de Contaduría y Administración (México). zs21010336@estudiantes.uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1718-2873>

² Universidad Veracruzana. Facultad de Contaduría y Administración (México). ceve-ga@uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0233-4536>

Resumen

En los últimos años, la preocupación por los constantes cambios climáticos ha llevado a la incesante búsqueda de las posibles soluciones para enfrentar esta problemática. En consecuencia, el concepto de desarrollo sustentable se ha convertido en un fenómeno recurrente en todas las actividades humanas, que van desde la gestión ambiental hasta las prácticas organizacionales. Por ello, el manejo de este concepto, previamente citado, en el ámbito organizacional es de vital importancia, ya que las organizaciones influyen de manera drástica y positiva para asegurar un futuro sostenible a largo plazo, promover y atender la ética transgeneracional, así como generar valor económico.

El objetivo de esta ponencia es analizar y detallar cómo las organizaciones, mediante sus estrategias organizacionales sustentables y prácticas de responsabilidad social-ambiental, pueden asegurar e impactar de manera sostenible en el y a la sociedad, al mismo tiempo que no dañan su desempeño económico.

Así, a partir de una revisión documental, se presentarán estudios de casos de éxito de organizaciones que han implementado estrategias sustentables, que han permitido la preservación del y programas de responsabilidad social. Estos ejemplos nos permitirán ilustrar de manera más concreta los beneficios que estas prácticas han logrado y alcanzado

Además, por medio de un análisis de datos cuantitativos se evaluarán los resultados obtenidos en términos de generación de valor, implementación de estrategias sostenibles y mejora de prestigio. Por último, se discutirán los principales desafíos a los que las organizaciones se enfrentan y se mencionarán las oportunidades que estas mismas pueden aprovechar.

Introducción

Nuestra sociedad, en la época actual o en los últimos años, enfrenta una grave amenaza generada propiamente por la humanidad, la constante contaminación generada en todas nuestras actividades, tales como las industriales, de transporte, consumo, generación de residuos, agricultura, entre otras. Esta contaminación, y como consecuencia el calentamiento global, se convierte día a día en una amenaza para el y para la supervivencia de la humanidad. Informes como el de la ONU, titulado Informe del IPCC: Impactos, adaptación y vulnerabilidad detallan lo que está por suceder en la presente época.

En la actualidad, el mundo no va por buen camino en la prevención del cambio climático extremo. Durante el siglo XXI se producirá un calentamiento global de entre 1,5 y 2 °C, a menos que se reduzcan considerablemente las emisiones de dióxido de carbono y demás gases de efecto invernadero durante esta década (ONU, 2021).

Por ello, las organizaciones deben redirigir sus actividades integrando prácticas sustentables que favorezcan la preservación del . Estas juegan un papel crucial en la reducción de gases de efecto invernadero (GEI), debido a que es de necesidad urgente la detención de estas emisiones. Como sabemos, existen múltiples razones interconectadas que afectan directamente tanto al como a la sociedad, generando graves problemas, tal como informa la ONU.

A medida que el cambio climático se expande, se acelera, se intensifica y se hace irreversible, todas las personas y todos los ecosistemas se vuelven vulnerables. La ciencia ha demostrado que, si seguimos por el camino actual, nos enfrentamos a un colapso de los recursos que necesitamos para sobrevivir, lo que afecta a la producción de alimentos y a la cadena trófica, al acceso a agua potable y a la temperatura ambiental apta para la vida (ONU, 2021).

En este contexto, resulta fundamental que las organizaciones comienzan a tomar medidas no solo en sus operaciones, sino también en la innovación sostenible, la implementación de economía circular, así como sensibilización y educación, por mencionar algunas estrategias. Tal como se menciona en el Informe Anual Forética 2020, “Las empresas desempeñan un papel clave en la transición hacia un modelo económico sostenible,

donde la integración de prácticas responsables en su gestión puede reducir emisiones de carbono, mejorar la eficiencia energética y fomentar una cultura de innovación verde” (Forética, 2020).

Por su parte, el Programa de las Naciones Unidas para el (PNUMA) hace mención de que:

Las empresas desempeñan un rol crucial en la lucha contra la crisis climática y la pérdida de biodiversidad, dado su potencial para innovar y reducir la huella ambiental. Además, las organizaciones que lideran en sostenibilidad no solo cumplen con la normativa ambiental, sino que también generan beneficios económicos, sociales y reputacionales (Programa de las Naciones Unidas para el Medio A, 2021).

Según el estudio de Nielsen (2018), el 81 % de los consumidores consideran importante que las organizaciones pongan en acción prácticas sostenibles, ya que esto les genera una conexión emocional con la empresa. Este vínculo contribuye a la fidelización de los clientes y al incremento de las ventas.

Ante este contexto, podemos afirmar que las organizaciones que implementan una gestión sustentable no solo impactan positivamente en el ambiente, sino que también fortalecen su marca y a la vez añaden un valor agregado, que por lo tanto permite un mayor número de ventas. Además, permiten la reducción de costos y los beneficios fiscales que pueden obtener. Como lo señala el Instituto de Recursos Mundiales (WRI).

En México, las empresas que implementan estrategias de sostenibilidad, como la transición hacia energías renovables o la descarbonización, no solo contribuyen al , sino que también generan beneficios económicos significativos, como la reducción de costos operativos y el acceso a financiamiento, así como sociales, mediante la creación de empleos y el fortalecimiento de la cohesión comunitaria (Instituto de Recursos Mundiales, 2022).

Por lo tanto, se puede inferir que la adopción de estrategias sostenibles no solo garantiza la responsabilidad social, sino que también garantiza la viabilidad a largo plazo de las organizaciones; puesto que estas prácticas favorecen a las organizaciones con beneficios económicos, sociales y ambientales, fortaleciendo así la competitividad y relevancia en un mundo que demanda cada vez más organizaciones sustentables.

Base teórica

El concepto de desarrollo sustentable “busca satisfacer las necesidades actuales sin llegar a comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas” (CMMAD, 1987). Fue establecido en el Informe Brundtland denominado “Nuestro Futuro Común” (1987) de la Comisión Mundial sobre el y el Desarrollo.

Se planteó un equilibrio de tres dimensiones: económica, social y ambiental. De esta forma, no solo se busca responder a los desafíos climáticos y desigualdades, sino también asegurar el crecimiento económico de las organizaciones. Además, este concepto no se limita a la preservación de recursos naturales, sino que también promueve el bienestar de las generaciones futuras mediante una ética transgeneracional en la toma de decisiones económicas y sociales.

Análogamente, John Elkington propuso el concepto de triple resultado o triple bottom line por su traducción en inglés. En este, el autor señalaba que era necesario que las empresas midieran su desempeño no solo en términos de ganancias económicas, sino también considerando los impactos sociales y los ambientales que generan mediante sus operaciones.

Las empresas deben medir su éxito no solo por sus resultados financieros, sino también por su impacto social y ambiental, lo que da lugar a una medición de triple resultado: People, Planet, Profit. Este modelo transforma la visión tradicional de los negocios, al integrar la sostenibilidad en su estrategia (Elkington, 1994).

De forma más reciente, en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) se incluyó otras dimensiones interconectadas: social, cultural, tecnológica y política. Estas permiten una visión global y adaptada a los diferentes contextos, ya que los retos contemporáneos no se limitan únicamente a la protección ambiental o al crecimiento económico, como nos señala el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en su informe Transformar el mundo: la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

El desarrollo sustentable no se limita únicamente a la preservación del ; también integra objetivos relacionados con el progreso económico y social, como la erradicación de la pobreza, la igualdad de género, la promo-

ción de sociedades inclusivas y la innovación tecnológica, necesarios para un desarrollo integral y equitativo. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2015)

Hoy en día, el concepto de desarrollo sustentable ha evolucionado. Ahora no solo considerando los aspectos ambientales, económicos y sociales, sino también las ideologías y preferencias de las generaciones futuras. De esta manera, se reconoce la diversidad cultural, social y política como elementos de gran importancia.

Ilustración 1.
Desarrollo sostenible



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Metodología

El enfoque de esta investigación es de tipo descriptivo y cuantitativo, está basada en la revisión documental y el análisis de datos secundarios. Su objetivo es examinar el impacto que las estrategias sustentables implementadas por las organizaciones Ikea, Danone y Unilever, en su desempeño económico, social y ambiental.

La revisión documental se realizará a partir de informes de sostenibilidad, artículos académicos y estudios de caso que analicen la implementación de dichas estrategias. Las fuentes de información provendrán principalmente de informes y documentos internacionales, como los de la ONU, así como informes corporativos elaborados por las propias empresas.

El estudio de caso se enfocará en empresas que han adoptado estrategias sustentables y que han tenido éxito, como Ikea, Danone y Unilever. Se analizarán los impactos positivos en el , además de la generación de valor y el rendimiento económico de las organizaciones.

Asimismo, se llevará a cabo un análisis cuantitativo, por el cual se recolectarán datos sobre el desempeño económico y ambiental. Utilizando indicadores como impacto ambiental, impacto social y rentabilidad financiera.

Finalmente, se identificarán y detallarán los principales desafíos a los que las organizaciones se enfrentan al implementar prácticas sustentables y las oportunidades que estas pueden aprovechar para fortalecer su desempeño y la contribución a la sostenibilidad.

Desarrollo

IKEA

Contexto de la empresa

Ikea es una empresa sueca multinacional con enfoque en la venta de muebles y productos para el hogar que ofrece sus productos a precios accesibles. Fue fundada por Ingvar Kamprad en Suecia y, a lo largo de los años, se ha expandido a más de 50 países. El objetivo de Ikea es crear productos bien diseñados, funcionales, sustentables y de alta calidad.

Prácticas sustentables implementadas

Es por ello que Ikea ha implementado la sostenibilidad en su modelo de negocio, comprometiéndose a reducir su impacto ambiental. La empresa ha invertido en energías renovables, planteando que, para 2030, todas sus operaciones provengan de fuentes renovables. Además, se ha comprometido a que todos sus productos sean reutilizables y reciclables. Ikea ha lanzado ya varias líneas de muebles con materiales con certificación por Forest Stewardship Council (FSC). Asimismo, Ikea se ha planteado que para 2030 toda su producción sea completamente circular.

Reconocimiento social

Ikea ha sido reconocida mundialmente por las implementaciones de sostenibilidad que ha impulsado. También por los múltiples programas de apoyo que ha implementado, como trabajar con empresarios sociales. A través de estas iniciativas, Ikea crea asociaciones comerciales con emprendedores para empoderar sus capacidades, utilizando sus canales de venta para que los emprendedores ofrezcan sus productos. A la par implementaron otro programa que apoya a las personas LGBT+ para que estas se sientan en casa.

Figura 1.



Fuente: Ikea, 2024.

Figura 2



Fuente: Ikea, 2023.

DANONE

Contexto de la empresa

Danone es una empresa multinacional agroalimentaria española, fue fundada en 1910 por Isaac Carasso, esto a causa de que identificó problemas estomacales en niños. Se especializa en productos lácteos, agua embotellada y alternativas vegetales.

Prácticas sustentables implementadas

Danone ha implementado promover prácticas agrícolas que restauren la biodiversidad del suelo, reduzcan las emisiones de carbono y optimicen el uso del agua. Estas acciones ayudan a mitigar el impacto del cambio climático. También han reducido el consumo hídrico en sus procesos de producción y la conservación de fuentes de aguas de comunidades cercanas

a sus plantas. De igual forma, Danone busca que el 100 % de sus envases sean reciclables, reutilizables o compostables para 2025.

Figura 3.



Fuente: Danone, 2022.

Figura 4.



Fuente: Danone, 2022

Reconocimiento social

Danone está entre las 5 empresas que más contribuyeron a los objetivos de desarrollo sostenible 2030, de igual forma, Danone es encargado de promover programas de educación nutricional, apoyos a regiones en las que opera, así como también fomenta el acceso a agua potable en comunidades vulnerables.

Figura 5.



Fuente: Danone, 2023.

UNILEVER

Contexto de la empresa

Unilever es una empresa de artículos de consumo de belleza, cuidado personal, del hogar, entre otros. Tiene alcance en más de 190 países. Tiene como objetivo garantizar sustento digno para las personas de su cadena, incluso ganar un salario digno.

Prácticas sustentables implementadas

La empresa se ha comprometido para 2030 a disminuir el 100 % de las emisiones de carbono de todas sus operaciones, esto por medio del uso de tecnologías como blockchain para monitorear el impacto ambiental. El 89 % de las materias primas utilizadas por Unilever provienen de fuentes sustentables; busca una cadena de suministro libre de deforestación. De igual forma, implementó un código de Agricultura Regenerativa para que las prácticas agrícolas reconstruyan los recursos naturales. Unilever apuesta por el reciclaje y reutilización de envases, alcanzando el 90 % de éxito en esta medida.

Reconocimiento social

Unilever es una empresa que ha sido destacada por su responsabilidad social. Ha sido reconocida por más de 17 años consecutivos con el distintivo de Empresa Socialmente Responsable (ESR). Dentro de sus planes de vida sustentable, se encuentra el mejorar la salud y bienestar de más de mil millones de personas. Así como también brinda donaciones a instituciones gubernamentales y fundaciones sin fin de lucro. De igual manera, implementó programas para el apoyo de la autoestima de jóvenes y mujeres.

Figura 6.



Fuente: Unilever, 2024.

Figura 7.



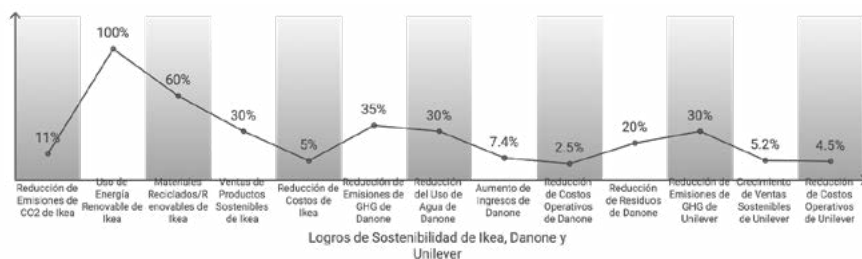
Fuente: Unilever, 2024.

Resultados

En base a la revisión y análisis de los datos obtenidos de los Informes de Sostenibilidad de Ikea, se obtuvieron los siguientes indicadores:

Ilustración 2.

Logros de las organizaciones



Fuente: Elaboración propia, 2024.

- En comparación con los años 2020 y 2023, las operaciones de Ikea han logrado reducir sus emisiones de CO₂ directas un 11 %. Teniendo así un importante avance en su compromiso para no emitir más gases de efecto invernadero para 2030.
- La energía utilizada para sus operaciones para 2023 alcanzó un total del 100 %, proveniente de fuentes renovables.
- De igual manera, ha alcanzado un 60 % en 2023 de materiales reciclados o renovables, posicionándose cada vez más cerca de su meta para 2023.

- Su mercado de productos sostenibles representó el 30 % de ventas globales lo que da un total de 13,6 mil millones de dólares, lo que implicó significativamente al aumento de sus ingresos.
- Debido a la mejora en la eficiencia energética, para 2023 logró reducir sus costos aproximadamente un 5 % en comparación con los años anteriores.

Con base en la revisión y análisis de los datos obtenidos de los informes de sostenibilidad de Danone, se obtuvieron los siguientes indicadores:

- Desde 2015 al año 2023, Danone redujo un 35 % sus emisiones de gas de efecto invernadero.
- Danone ha reducido un 30 % el uso de agua por tonelada de producto desde 2015.
- Danone ha aumentado un 7.4 % para 2023 sus ingresos totales, permitiendo una fuerte contribución con sus líneas de productos sostenibles.
- Ha reducido sus costos operativos por medio de sus prácticas de agricultura regenerativa que son un aproximado del 2,5 % entre 2020 y 2022, representando la reducción de 165 millones de dólares.
- En la reducción de residuos se ha generado en las operaciones un total de 20 % entre los años de 2018 a 2022, lo que representa una reducción de 30 000 toneladas al año.

Con base en la revisión y análisis de los datos obtenidos de los Informes de Sostenibilidad de Unilever, se obtuvieron los siguientes indicadores:

- Unilever redujo sus emisiones de gases de efecto invernadero en 30 % desde 2015 a 2023 al año actual.
- Unilever reportó en su informe de sostenibilidad que su estrategia de crecimiento sostenible generó un aumento del 5.2 % en las ventas de sus productos con criterio de sostenibilidad.
- Ha reducido sus costos de operación a través de la mejora en la eficiencia energética de sus operaciones, logrando que los costos operativos bajarán un 4.5 % durante el periodo de 2022 a 2023.
- Ha logrado que más del 55 % de sus envases sean reciclables o reutilizables.

Conclusiones

Las empresas Ikea, Danone y Unilever han demostrado un compromiso importante con la sostenibilidad, no solo desde la perspectiva ambiental, sino también social, lo que ha generado un importante impacto positivo en su desempeño económico. A través de la implementación de prácticas sustentables, las organizaciones lograron beneficios como el aumento en sus ventas, la reducción de costos operativos y la mejora del reconocimiento social. Por otra parte, con la implementación de las líneas de productos sostenibles se ha permitido observar que la sostenibilidad refuerza la idea de que no solo es una obligación para la empresa, sino que también es una oportunidad de negocio.

Con estas acciones Ikea, Danone y Unilever están logrando cumplir con sus objetivos y, por lo tanto, están brindando un gran apoyo a los planes globales para el desarrollo sustentable del planeta. Todo esto establece estándares para las demás empresas que buscan una integración de sostenibilidad en sus operaciones. Mediante sus resultados, Ikea logró reducir sus emisiones de CO₂, alcanzando autonomía energética en sus operaciones. Por su parte, Danone ha implementado prácticas agrícolas regenerativas que redujeron significativamente el consumo de agua, mientras que Unilever logró avances importantes en la reducción de las emisiones y con el reciclaje de envases. Mediante estos logros, se permite demostrar que las estrategias sostenibles permiten crecimiento económico sin afectar a las futuras generaciones.

Además, es importante mencionar las amenazas a las que se enfrentan las organizaciones que implementan prácticas sustentables a sus operaciones, como lo son: los costos iniciales altos, las cadenas de suministro, la adaptación tecnológica, los mercados y la competencia, la falta de recursos y conocimientos. Como nos mencionan Dyllick y Jockerts en su artículo titulado "Más allá del caso empresarial y la sostenibilidad corporativa. "Las organizaciones que buscan implementar prácticas sustentables enfrentan desafíos significativos, incluyendo la resistencia al cambio, la falta de recursos y la presión para mantener la competitividad" (Dyllick y Hockerts, 2002, p. 132).

Por su parte, como pudimos observar, los beneficios para las organiza-

ciones son múltiples y permiten un desarrollo potencial para sus ventas y reducción de costos, lo que no solo permite mayor solvencia para la empresa, sino que garantiza a la empresa rendimientos futuros.

Finalmente, después del análisis y la revisión llevada a cabo, proponemos la conceptualización del desarrollo sustentable:

El desarrollo sustentable es la implementación del uso y desarrollo ético y transgeneracional de los recursos, incorporando métodos que garanticen la equidad social, económica, política, cultural y que fomenten la innovación tecnológica para asegurar un futuro equilibrado para las generaciones presentes y futuras.

Esta definición plasma la importancia de no solo integrar aspectos que cumplan las necesidades del presente, sino también aspectos que salvaguarden el bienestar de las generaciones futuras.

Referencias

- Comisión Mundial sobre el y el Desarrollo. (1987). *Nuestro futuro común: Informe de la Comisión Mundial sobre el y el Desarrollo*. Recuperado de https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf
- Danone, G. (s. f.). *Danone es reconocida dentro del ranking “Las Mejores Empresas Socialmente Responsables en México 2021”*. <https://grupodanone.com.mx/noticias/noticias-de-grupo/danone-entre-las-5-empresas-que-mas-contribuyeron-a-los-ods-2030.aspx>
- Dyllick, T., y Hockerts, K. (2002). Más allá del caso empresarial para la sostenibilidad corporativa. *Revista de Administración de Empresas*, 42(2), 131-144.
- Elkington, J. (1994). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Capstone Publishing. <https://www.sdg.services/uploads/9/9/2/1/9921626/cannibalswithforks.pdf>
- Forética. (2020). *Escenarios post COVID-19: Maximizar el impacto de la sostenibilidad en la estrategia corporativa*. Recuperado de https://foretica.org/wp-content/uploads/2020/11/Escenarios_post_covid_19.pdf
- Instituto de Recursos Mundiales (WRI). (2022). *Las oportunidades y beneficios sociales de la descarbonización en México*. World Resources Institute.

- Recuperado de <https://es.wri.org/insights/las-oportunidades-y-beneficios-sociales-de-la-descarbonizacion-en-mexico>
- Inclusión social y diversidad | IKEA México. (s. f.). *IKEA México*. <https://www.ikea.com/mx/es/thisis-ikea/community-engagement/>
- kea. (2023). *Informe anual y de sostenibilidad 2023*. Recuperado de https://www.ikea.com/es/es/files/pdf/f6/78/f67824fe/ikea_informe_sostenibilidad_23_es-con-inf-rev.pdf
- Morais, D. (2024). *Informe de resultados: Danone registra un sólido crecimiento y avances estratégicos en 2023 - EDairyNews*. eDairy News en Español. <https://es.edairynews.com/informe-de-resultados-danone-registra-un-solido-crecimiento-y-avances-estrategicos-en-2023/#:~:text=-Danone%20%7C%20Informe%20de%20resultados%3A%20Danone,de%202.600%20millones%20de%20euros>
- Nielsen. (2018). *The Sustainability Imperative*. Recuperado de <https://www.nielsen.com>
- PNUMA. (2021). *Haciendo las paces con la naturaleza: Un plan científico para enfrentar las crisis climáticas, de biodiversidad y de contaminación. Programa de las Naciones Unidas para el*. Recuperado de <https://www.unep.org>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Recuperado de https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf
- Plc, U. (2024). *Unilever anuncia nuevos compromisos para mejorar la salud del planeta*. Unilever. <https://www.unilever-northlatam.com/news/press-releases/2020/unilever-anuncia-nuevos-compromisos-para-mejorar-la-salud-del-planeta/>
- Plc, U. (2024). *Sostenibilidad*. Unilever. <https://www.unilever-southlatam.com/sustainability/>
- United Nations. (s/f). *Informe del IPCC: Impactos, adaptación y vulnerabilidad | Naciones Unidas*. Recuperado el 21 de noviembre de 2024, de <https://www.un.org/es/climatechange/ipcc-wgii-report>

Capítulo 1.11

Análisis de los reportes sustentables en las organizaciones mexicanas

Jessica Maythe Ruiz Bazán¹

Xóchitl Citlalli Hernández Villa²

Jerónimo Domingo Ricardez Jiménez³

<https://doi.org/10.61728/AE20250935>



¹ zS20013607@estudiantes.uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5011-871X>

² xochernandez@uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3992-3924>

³ jricardez@uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9863-6389>

Resumen

En la actualidad, la contaminación ha tomado relevancia no solo en la sociedad, sino también con las empresas que hacen uso de los recursos naturales. En el siguiente trabajo se encontró un análisis de los reportes sustentables que las empresas han implementado con base en su responsabilidad ante el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales que utilizan para realizar sus actividades empresariales. En primer lugar, se abarcaron las generalidades de las empresas a modo de recordatorio acerca de su definición, clasificación y características. De igual manera, se mencionaron algunos de los aspectos generales del medio ambiente, como su definición y características.

Enseguida se habló acerca de la sustentabilidad, definición y características. Además de la normativa emitida con relación a la sustentabilidad y el cuidado del medio ambiente, las empresas socialmente responsables y algunas generalidades sobre la contabilidad ambiental. Y finalmente, se analizaron los informes de una empresa productora de cerveza (Heineken) y una empresa refresquera (Coca-Cola).

Introducción

En México se generan anualmente 44 millones de residuos y para el año de 2030 se espera que esta cifra se incremente a 65 millones (SEMARNAT, 2019).

En los últimos años, la sustentabilidad ha ganado una relevancia creciente en el ámbito corporativo a nivel mundial, y en México no ha sido una excepción. Las organizaciones mexicanas, tanto grandes como pequeñas, han comenzado a integrar la sostenibilidad en sus estrategias de negocio, reconociendo que el desempeño económico no debe ser el único indicador de éxito. A pesar de que algunos sectores han comenzado a tomar medidas para el mejoramiento de sus actividades en cuanto a su responsabilidad con el medio ambiente, como la implementación de tecnologías más limpias o la adopción de políticas de responsabilidad social empresarial, muchas

de las empresas siguen priorizando sus beneficios económicos a corto plazo sobre la sostenibilidad ambiental. Es decir, a pesar de la implementación de medidas que benefician al , la elaboración de sus productos sigue siendo su actividad prioritaria.

La explotación de recursos naturales, especialmente en zonas donde estos son abundantes, como el Golfo de México, ha causado destrucción de hábitats naturales, afectando la biodiversidad local. Además de que dicha explotación no solo afecta a los paisajes, sino que también empeora el cambio climático, tema que también es de suma importancia dentro de la búsqueda de actividades sustentables.

Los reportes sustentables o informes de sostenibilidad han surgido como una herramienta clave para comunicar los esfuerzos y logros de las empresas en áreas como la responsabilidad social, el cuidado ambiental y el compromiso con el bienestar de la sociedad. Un reporte de sustentabilidad es un documento que proporciona información detallada sobre cómo una organización maneja los impactos económicos, sociales y ambientales de sus actividades y su uso de los recursos naturales. Estos reportes son esenciales para demostrar el compromiso de las empresas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, así como las regulaciones nacionales e internacionales que promueven una economía más verde y responsable. Además, permiten a las empresas mejorar su reputación, atraer inversiones socialmente responsables y establecer relaciones más sólidas con sus grupos de interés.

Estos informes no solo reflejan el grado de transparencia de las empresas, sino que también son una oportunidad para mejorar su competitividad, optimizando recursos y minimizando los impactos negativos en el entorno. En México, la integración de los reportes sustentables en el ámbito empresarial sigue siendo un reto, pero también una oportunidad para aquellas organizaciones que desean estar a la vanguardia en responsabilidad social empresarial y sostenibilidad.

Sin embargo, además de volverse los reportes una herramienta de divulgación acerca de las acciones de una entidad, también se han convertido en una estrategia para fortalecer la reputación corporativa, cumplir con las normativas locales y, en ocasiones, la normativa internacional; y promover una cultura organizacional orientada hacia el desarrollo sostenible. Además, en el contexto de los ODS de la ONU, las empresas en México

están más comprometidas al cumplimiento de estos, lo que refleja un compromiso con el futuro. Es por ello que el análisis de reportes de empresas como Heineken, Coca-Cola y la SHF permite conocer si los implementos de estas ayudan a mitigar los daños al o al menos a remediar parte de ello.

Base teórica

A través de los años las empresas han hecho uso de los recursos naturales sin medir su impacto sobre ellos. Pero con el ojo público puesto no solo en la calidad de sus productos y servicios, sino también en su responsabilidad como empresas ante el , las organizaciones han comenzado a implementar medidas que les ayuden a mitigar sus impactos en nuestros ecosistemas.

En nuestro país se sabe que contamos con una amplia biodiversidad, pero a su vez, se presentan problemas ambientales que son ocasionados, en gran parte, por las empresas industriales, por lo que cuidarlo y mantenerlo es una responsabilidad de todos, no solo de los ciudadanos. Además, la implementación de prácticas responsables ante el ha llevado a las empresas a implementar la contabilidad ambiental como parte fundamental de sus responsabilidades empresariales, con la cual les permite medir y reportar el impacto de sus decisiones para sus contribuciones ambientales, facilitando las áreas de mejora hacia las prácticas sostenibles.

En los últimos años las empresas han buscado tener la marca de ser una Empresa Socialmente Responsable (ESR), la cual las identifica como una empresa comprometida ante la sociedad, más allá de sus objetivos financieros. El Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI), citado por Barroso (2008) en su artículo “La responsabilidad social empresarial. Un estudio en cuarenta empresas de la ciudad de Mérida, Yucatán”, menciona que una empresa socialmente responsable es aquella que tiene un compromiso consciente y congruente de cumplir con su finalidad tanto en lo interno como en lo externo. Es decir, una empresa no busca solamente satisfacer sus necesidades financieras, sino también realizarlas sin hacer grandes daños al o a la sociedad en general.

Otro punto importante sobre el impacto que tienen las empresas sobre el , además de la contaminación del suelo, el aire, el agua y la tierra, es el cambio climático. De acuerdo con la Ley General de Cambio Climático (2012), en su artículo 3°, define al cambio climático como la variación del clima atribuida directa o indirectamente a la actividad humana, que altera

la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos comparables.

Ejemplos de los daños ambientales que han tenido las empresas hacia el son muchos, pues a lo largo de los años los hemos presenciado nosotros mismos. Desde los incrementos en las temperaturas de nuestro día a día, la deforestación, incendios forestales, pérdida de la biodiversidad y contaminación del agua. El ejemplo más reciente que se vivió en la ciudad de Xalapa fue la tala de varios árboles en zonas como las carreteras de Las Trancas y Lázaro Cárdenas para la construcción de puentes vehiculares que agilizarían el tráfico en la ciudad. Alemán (2024), en su artículo “Calor en Xalapa subió 5 grados por tala de árboles: LAVIDA”, realiza una entrevista a Guillermo Rodríguez, quien es ambientalista e integrante de la organización LAVIDA, menciona lo siguiente: La tala de árboles desmedida y la pavimentación de calles ocasionó que la temperatura en Xalapa subiera cinco grados Celsius en los últimos meses.

Metodología

La presente investigación es de tipo básica, debido a que está enfocada en el estudio teórico y no tiene como finalidad una aplicación práctica. Además de hacer uso únicamente de la recopilación de datos con base en al análisis documental. Según Vickery (1970), citado por Zamora (2024), señala que el análisis documental responde a tres necesidades informativas de los usuarios: en primer lugar, conocer lo que otros pares científicos han hecho o están realizando en un campo específico; en segundo, conocer segmentos específicos de información de algún documento en particular; y en tercero, conocer la totalidad de información relevante que exista sobre un tema en específico.

En cuanto al diseño de la investigación, la presente tiene diseño no experimental, debido a que no se realizó de manera práctica la información recabada para dicha investigación y se presenta tal y como se maneja en el ámbito cotidiano. Además de que no se hizo uso de la toma de una muestra de la población donde fuera necesaria la aplicación de algún instrumento para recabar información.

Las técnicas de recolección de datos utilizadas para esta investigación fue únicamente el análisis documental, el cual permitió obtener los datos

necesarios sobre los reportes sustentables y el cómo las empresas han implementado la sustentabilidad dentro de sus procesos productivos.

Desarrollo

Desde años atrás, nosotros como seres humanos hemos buscado la forma de continuar con el crecimiento poblacional, pero sin afectar de gran manera a nuestro ecosistema. Esta inquietud nos ha llevado a buscar múltiples formas de mantener ese balance entre la continuidad de crecimiento y el desarrollo sustentable. Es por ello que es necesario conocer de mejor manera algunos términos que se desarrollan a continuación.

El término medioambiente se ha ido desarrollando desde hace décadas, por lo que el concepto se puede manifestar de acuerdo con el autor, por lo cual la evolución de esta definición ayuda a la observación y evaluación de los cambios sociales y culturales producidos en este ámbito, por lo que se encuentra en constante cambio. De acuerdo con Fernández y Cabezas (2002) en su artículo “Unas definiciones polémicas: “ y gasto ambiental”, desde los años setenta, el fue identificado como parte de una de las ciencias biológicas, específicamente en la Ecología. Pero únicamente tomaban en cuenta el cuidado de los recursos naturales, y aunque hoy en día también se toma en cuenta, se le incluyen los avances en la tecnología, el entorno, factores culturales, entre otros.

Una primera definición es la de Ana Lorio, quien menciona lo siguiente:

El , es un sistema formado por elementos naturales y artificiales, que están interrelacionados entre sí, estos factores se rigen por diferentes procesos biológicos, ecológicos, físicos y paisajísticos que, además de tener su propia dinámica natural, se entrelazan con las conductas del hombre. Estas interacciones condicionan la forma de vida de la sociedad. (Lorio, 2020)

Esta importancia hacia el desafortunadamente surgió debido a la notable afectación de la sociedad hacia nuestro ecosistema. Surgieron diversas organizaciones de gobierno que están enfocadas al cuidado de nuestra flora y fauna y la implementación de las leyes han logrado que este daño no sea mayor al que sería si no se le hubiera dado la importancia que hoy en día se tiene hacia este tema.

Los recursos naturales también es un término que debemos tener muy en claro, y según Mastrangelo (2010) en su publicación “Análisis del concepto de recursos naturales en dos casos de estudio en Argentina”, menciona que un recurso natural es un bien material que es proporcionado por la naturaleza sin alteración por parte del hombre. Es decir, que estos recursos no sufren ninguna alteración, pasan directamente a su uso o comercialización. Un ejemplo de ello es el agua, un recurso natural que sin ser procesado es utilizado de diferentes maneras.

Estos recursos son clasificados en renovables y no renovables; los primeros son aquellos que se generan con facilidad y pueden ser reemplazados casi tan rápido como su generación. Prueba de ello es la energía, pues hoy en día se conoce más de una forma de generarla, ya sea por medio de energía eléctrica, energía solar, eólica, hidroeléctrica, etc. En cambio, los recursos no renovables son aquellos que son agotados con facilidad, pues su uso es limitado y no son fáciles de reemplazar en comparación con los renovables. En los ejemplos de recursos no renovables encontramos a los combustibles.

De nueva cuenta, en el trabajo “Análisis del concepto de recursos naturales en dos estudios de caso en Argentina”, se menciona lo siguiente acerca de los recursos naturales y su clasificación:

El concepto de recurso, al igual que su clasificación en renovables y no renovables, proviene de una concepción moderna del vínculo hombre-naturaleza-sociedad. La idea que la naturaleza es exterior al hombre es un eje de las representaciones sociales populares y científicas del occidente ideológico, con arraigo y genealogías posibles que provienen desde la comprensión teológica cristiana del universo hasta algunas teorías científicas de los siglos XV al XX. (Mastrangelo, 2010)

En México se generan aproximadamente 42 millones de toneladas de residuos al año, y dichos residuos generalmente terminan en rellenos sanitarios (aprox. 36 millones) o tiraderos a cielo abierto. (GRECO, 2021). Estas cantidades son de gran preocupación, ya que muchas de las empresas han contribuido significativamente a la degradación del . Particularmente, las empresas manufactureras o las extractivas son unas de las principales responsables en la emisión de gases contaminantes como el CO₂, la deforestación y la contaminación del agua. Pues es bien sabido que muchos de sus residuos son desechados a mares, ríos u otras fuentes de agua.

A pesar de que algunos sectores han comenzado a tomar medidas para el mejoramiento de sus actividades en cuanto a su responsabilidad con el medioambiente, como la implementación de tecnologías más limpias o la adopción de políticas de responsabilidad social empresarial, muchas de las empresas siguen priorizando sus beneficios económicos a corto plazo sobre la sostenibilidad ambiental. Es decir, a pesar de la implementación de medidas que benefician al , la producción de sus productos sigue siendo su actividad prioritaria.

Otro ejemplo del impacto que han tenido las empresas hacia el es con las empresas del sector energético, como las empresas petroleras y de gas, que han generado impactos negativos en los ecosistemas cercanos a la planta donde se realizan sus operaciones. De acuerdo con Guédez, De Armas, Reyes y Galván (2003), en su artículo “Los sistemas de gestión ambiental en la industria petrolera internacional”, menciona que la industria petrolera realiza numerosos procesos que generan consecuencias directas sobre el ambiente, en especial las emisiones atmosféricas, efluentes líquidos y desechos sólidos y peligrosos.

La explotación de recursos naturales, especialmente en zonas donde estos son abundantes, como el Golfo de México, ha causado destrucción de hábitats naturales, afectando la biodiversidad local. Además de que dicha explotación no solo afecta a los paisajes, sino que también empeora el cambio climático, tema que también es de suma importancia dentro de la búsqueda de actividades sustentables.

Ejemplos de los daños ambientales que han tenido las empresas hacia el medioambiente son muchos, pues a lo largo de los años los hemos presenciado nosotros mismos. Desde los incrementos en las temperaturas de nuestro día a día, la deforestación, incendios forestales, pérdida de la biodiversidad y contaminación del agua. El ejemplo más reciente que se vivió en la ciudad de Xalapa fue la tala de varios árboles en zonas como las carreteras de Las Trancas y Lázaro Cárdenas para la construcción de puentes vehiculares que agilizarían el tráfico en la ciudad.

Otro punto importante sobre el impacto que tienen las empresas sobre el , además de la contaminación del suelo, el aire, agua y tierra, es el cambio climático. De acuerdo a la Ley General de Cambio Climático (2012), en su artículo 3°, define al cambio climático como la variación del clima atribui-

do directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos comparables.

La importancia de la sustentabilidad radica en la necesidad urgente de afrontar los desafíos ambientales y sociales del mundo actual. El cambio climático, la deforestación, etc. Son solo algunos de los problemas a los que se ha venido enfrentando desde hace varios años, debido a la sobreexplotación de los recursos naturales. Por lo que un acto de responsabilidad por parte de las empresas promete que las futuras generaciones puedan seguir disfrutando de ellos y su estilo de vida no se vea afectado por las malas decisiones hacia el descuido del ecosistema.

Con la llegada de la importancia en la sustentabilidad, se crean nuevos conceptos que ayudan a que la sociedad haga un mejor manejo de los recursos, como el de la huella ecológica. Este concepto fue propuesto en 1995 por William Rees y Malthis Wackernagel, quienes definen a la huella ecológica como un indicador ambiental sobre el impacto de la comunidad humana sobre el entorno, considerando los recursos como los residuos generados. Es decir, mide el territorio que se necesita para producir los recursos y bienes que se consumen, así como el espacio para absorber los desechos generados (SEMARNAT, 2017).

En el año de 2015 se buscó la forma de que los países, la sociedad y las empresas del sector público y privado dieran de su parte para mitigar algunos puntos como la pobreza, la protección al medioambiente y la búsqueda de la prosperidad para generaciones futuras. Como resultado, obtuvieron los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que, como su nombre lo indica, son un conjunto de objetivos que todos debemos seguir para cumplir con dichos objetivos. En total se tienen 17 objetivos, en los que se consideran temas como la pobreza, la salud, la educación, los empleos y el medioambiente.

Con el incremento de las empresas y su daño al momento de desempeñar sus funciones, estas han tomado acciones que reduzcan este daño, por lo que son denominadas Empresas Socialmente Responsables (ESR), aunque también se les conoce como Responsabilidad Social Corporativa (RSC) o Responsabilidad Social Empresarial (RSE). El Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI), citado por Barroso (2008) en su artículo

“La responsabilidad social empresarial. Un estudio en cuarenta empresas de la ciudad de Mérida, Yucatán”, menciona que una empresa socialmente responsable es aquella que tiene un compromiso consciente y congruente de cumplir con su finalidad tanto en lo interno como en lo externo. Es decir, una empresa no busca solamente satisfacer sus necesidades financieras, sino también realizarlas sin hacer grandes daños al medioambiente o a la sociedad en general. La principal característica de una empresa socialmente responsable es que va más allá de los beneficios ambientales. Este tipo de empresas incorporan prácticas éticas y sostenibles en sus negocios, como derechos humanos, equidad de género, reducción de la huella ecológica, etc. Además, son más las empresas que se unen como socialmente responsables debido a que los consumidores e inversionistas toman en cuenta las consideraciones de la empresa hacia su cuidado del y la sociedad.

Los reportes sustentables han tomado un papel importante en las empresas, pues con ellos analizan el impacto que las realizaciones de sus actividades tienen sobre el . Estos reportes son también conocidos como informes de sustentabilidad, y son documentos informativos de las empresas referentes a su responsabilidad con el , la sociedad y la economía. Dentro de este informe, la organización realiza de manera introductoria un resumen sobre las actividades que esta realiza, algún mensaje del director general o directores de algún programa que tenga la empresa referente al medioambiente. Además, este reporte o informe sirve para que las empresas también muestren un resumen de su rendimiento durante el periodo anterior. No solo muestra datos de ahorro ambiental, también dan a conocer los empleos que han generado y las iniciativas hacia la sociedad que tienen, como la incorporación de personas con alguna discapacidad diferente o la búsqueda de la igualdad de empleos en hombres y mujeres. De igual manera, en estos reportes de sustentabilidad, la entidad proyecta el avance que se tuvo en su producción en comparación con datos de un periodo anterior; incluso llegan a tener datos de 3 años anteriores al actual.

¿Qué contiene un reporte de sustentabilidad? Con base en los reportes a analizar en esta investigación, un reporte de sustentabilidad contiene inicialmente un mensaje del director general de la empresa o del director de algún programa sustentable creado dentro de la empresa, seguido de un resumen de la empresa, su función, visión, misión y demás características que le den

al lector una imagen clara de las actividades de la organización. Como en el caso de Grupo Bimbo, que muestra las categorías en su producción de productos lanzados al mercado. Además, se muestra un resumen financiero de la empresa a lo largo del año terminado, como sus ventas netas y la utilidad. Dentro de este resumen hacen una comparación con años anteriores y sus proyecciones para ejercicios futuros. Finalmente, la empresa muestra sus resultados sobre lo sustentable, sus contribuciones a la reducción de la contaminación, el aumento en la generación de empleos y la igualdad de género, su contribución a una educación continua de sus trabajadores; y en el caso de las empresas de producción de alimentos y bebidas, su contribución a la mejora de la alimentación de sus consumidores.

Algunos de los conceptos que se manejan dentro de los reportes son los siguientes: Residuos peligrosos, residuos no peligrosos, residuos destinados a reúso, residuos destinados a reciclaje, confinamiento controlado, emisiones de carbono, energías renovables, huella de carbono, materiales renovables y no renovables, etc. Claramente, no se utilizan todos en un solo reporte, pues las empresas ajustan los conceptos de acuerdo con lo que realmente trabajaron en el ámbito sostenible.

En algunos de los reportes las empresas mencionan seguir los estándares GRI (Global Reporting Initiative); esto es en relación con la publicación de la información por parte de las empresas sobre su impacto económico, ambiental y social. Los estándares GRI, de acuerdo con su publicación en su página, son un sistema modular de estándares interrelacionados. La publicación de informes toma como base tres series de estándares: Universales GRI (aplicables a todas las organizaciones), sectoriales GRI (aplicados a sectores en concreto) y temáticos GRI, que incluyen contenidos pertinentes para un tema determinado (GRI, s.f.).

Resultados

Reporte Sustentable de Heineken 2023

En este primer reporte a analizar, la empresa Heineken presenta el reporte sustentable 2023 titulado “Lo que significa brindar un mundo mejor”. Aunque Heineken es una marca conocida por la venta de cervezas, en sus

informes de sustentabilidad manejan lo que es la búsqueda del consumo sin alcohol y el consumo moderado y nocivo, lo cual es una buena opción para la salud de los consumidores.

Heineken asegura en su informe que los datos que revelan fueron verificados por un tercero independiente de la empresa, lo que le da mayor confianza al lector sobre la información que se está presentando en el reporte. A lo largo del informe, se presentan las cifras de los resultados obtenidos en materia de sustentabilidad del periodo 2023 en comparación a sus metas establecidas en el año anterior. Su comparación en cuanto a sus metas y logros se centra en 3 objetivos en específico: Objetivos sociales, objetivos ambientales y objetivos de consumo inteligente. De los cuales toma como base algunos de los ODS que se mencionaron anteriormente.

De las metas establecidas, se cumplió con todas ellas en pequeñas cantidades, pues se obtuvo la reducción de 29.69 % de alcances 1 y 2 para 2023 en comparación al año 2022. Se redujo el 7.8 % de emisiones de alcance 3 para 2030 en comparación con el 2022. No se enviaron residuos a los vertederos. 20 % de los puestos directivos son ocupados por mujeres, 70 % del Comité Ejecutivo local son personas mexicanas y se generaron dos opciones de consumo de cerveza sin alcohol.

En su apartado “Gestión de la sustentabilidad”, se menciona la creación del Comité Ejecutivo de Sustentabilidad, creado en el año 2017. Los integrantes de dicho comité deben reunirse de manera trimestral para el análisis del avance y cumplimiento de las metas establecidas en materia de sustentabilidad. En este apartado, se menciona lo siguiente:

Este comité es el encargado de prevenir, mitigar y, en su caso, remediar los impactos negativos que pudiesen derivarse de las operaciones de la compañía, así como de analizar iniciativas y nuevas tecnologías que nos permitan avanzar en nuestros objetivos de sustentabilidad. (Heineken, 2024)

En este año 2023, Heineken realizó un proyecto de alianza con la empresa Green Paper, donde el agua tratada en la empresa Heineken será trasladada con la industria de cartón más cercana a la planta. Lo que beneficia a ambas partes, tanto para ahorro y consumo de agua para sus actividades principales.

De manera visual, se presenta a continuación una tabla con las aportaciones sustentables que obtuvo Heineken en su reporte del año 2023.

Tabla 1.
Análisis de Reportes Sustentables Heineken (2023)

Reporte sustentable Heineken 2023		
Tipo	Porcentaje proyectado	Porcentaje utilizado
Ambiental		
Energías renovables	52.2 % PPA (Energía comprada)	52.4 % PPA 5.4 % Hidroeléctrica 42.2 % I-REC (Certificados de energías renovables)
Energía térmica	100 % Fuentes no renovables	95.8 % Fuentes no renovables y 4.2 % fuentes renovables
Energía eléctrica (kWh)	52.2 % Energía renovable y 47.8 % Electricidad fósil	57.8 % Electricidad renovable y 42.2 % Electricidad fósil compensada con I-REC
Materiales utilizados para empaque		1 291 883 toneladas materiales no renovables utilizados 218 628 toneladas de materiales renovables utilizados.
Residuos destinados a reuso		0.03 % (442 kg)
Residuos destinados a reciclaje		91 % (1 220 561 kg)
Residuos coprocesamiento		7 % (93 944 kg)
Residuos con disposición de ser peligrosos		0.02 % (268 kg)
Residuos enviados a confinamiento controlado		2 % (26 841 kg)
Residuos peligrosos		0.04 % (209 kg)
Consumo de agua		2.42 L/L (Litro agua/ litro de cerveza) del consumo de agua total

Tipo	Porcentaje proyectado.	Porcentaje utilizado.
Social		
Personal directivo femenino		3260 mujeres, tanto sindicalizadas como no sindicalizadas.
Personal directivo masculino		15 001 hombres, tanto sindicalizados como no sindicalizados.
Personal mayor a 50 años		1323 personas, tanto sindicalizadas como no sindicalizadas.
Trabajadores extranjeros		17 trabajadores, 5 mujeres y 12 hombres.
Capacitación por categoría laboral (12 cursos)		1.27 hrs a personal no sindicalizado y 0.67 hrs. A personal sindicalizado.
Inversión social		\$103 610 000 destinados a inversión social.
Captadores de agua		36 captadores de agua de lluvia para las comunidades de 10 000 litros.
Consumo inteligente		
Creación de bebidas sin alcohol		Dos opciones de bebidas con 0.00 % alcohol; Heineken y Tecate.
Concientización sobre el consumo de alcohol en menores		Impartir curso en línea sobre la importancia del no consumo y no venta de alcohol a menores, donde más de 25 300 personas lo han tomado.

Fuente: Elaboración propia con base en Heineken (2023).

Finalmente, la empresa Heineken, a pesar de ser una empresa de producción de bebidas alcohólicas, ha demostrado tener responsabilidad social empresarial. Lo que genera confianza no solo sobre la calidad de sus productos, sino también de la calidad de empresa que está en el mercado. Siendo una empresa de venta de alcohol, la incorporación de bebidas

con cero alcohol es una opción menos dañina para la sociedad que quiere continuar con el consumo de estas bebidas, pero sin arriesgar su salud y bienestar.

Reporte sustentable de Coca Cola 2023

Este segundo reporte sigue una estructura parecida al anterior. Pues después de un índice, continúa con un mensaje del director general y el presidente del consejo de administración. Muestra su información financiera del año 2023, su distribución en México y el resto del mundo. Parte de sus productos lanzados a la venta, sus metas para el siguiente año, sus contribuciones en materia sustentable y, como extra, una entrevista con el CFO, en donde hace mención del ataque de ciberseguridad que sufrieron en el año de 2023.

Coca-Cola, al igual que Heineken, cuenta con un Comité de Sostenibilidad creado dentro de la empresa para llevar a cabo las acciones que tengan relación con las acciones responsables de la producción de la empresa. Además, su reporte también cuenta con la verificación de un tercero independiente, en el que participaron 300 personas de los países en los que Coca Cola tiene operaciones.

Un punto interesante de este informe es que muestra los reconocimientos que la empresa ha tenido en relación con la sostenibilidad. En primer lugar, se encuentra como la primera compañía Mexicana en obtener la aprobación de la Iniciativa de Objetivos Basados en la Ciencia, para las metas de reducción de emisiones GEI. Ser el 5to año consecutivo en el índice de igualdad de Género de Bloomberg.

En cuanto al cuidado del agua, se mencionan proyectos comunitarios de reposición hídrica. Como bien se ha dado a conocer en diferentes medios de comunicación, Coca Cola es una de las empresas que más consumen agua para la producción de sus productos. Pues esta empresa ha implementado proyectos que ayuden a otros países al consumo de agua. En el caso de México, a través del programa de Escuelas de Lluvia, atienden la escasez de agua a través de agua pluvial y programas de educación ambiental.

Al igual que Heineken, Coca-Cola utiliza el método de retornabilidad, lo que reduce tanto sus costos de producción como su costo de ventas. Al evitarse un nuevo procesamiento de empaques para el producto final,

la empresa, además de ahorrar tiempo y dinero, beneficia al al reducir el nivel de desechos.

En el aspecto social, Coca-Cola Femsa cuenta con un total de 86 811 empleados, de los cuales el 84 % son hombres y el 16 % mujeres, siendo predominante la nacionalidad mexicana con un 57 % del total de los trabajadores. Dichos trabajadores obtienen capacitación, siendo en promedio 24 horas de capacitación en hombres y 29 horas para las mujeres.

A continuación, se presenta un resumen del informe de sustentabilidad de Coca. Cola del año 2023:

Tabla 1.
Análisis de Reportes Sustentables Coca-Cola (2023)

Informe de sustentabilidad		
Coca-Cola FEMSA		
Categoría	Subcategoría	Cantidad
Agua utilizada en el periodo	Agua Municipal	9239.36 ML
	Agua de lluvia	7.28 ML
	Agua de pozo	21 739.13 ML
Agua reutilizada	Agua descargada a alcantarillados	4461.77 ML
	Agua descargada a ríos	3819.66 ML
Residuos	Residuos reciclados o reutilizados	32 % del volumen proviene de empaques retornables.
		109.89 mil toneladas de resina reciclada de PET
		36 % de vidrio reciclado
		64 % aluminio reciclado
Emisiones de GEI	Residuos sólidos industriales	98 % reciclados
		8.6 % de reducción anual en las emisiones de CO ₂
	Uso de vehículos	530 vehículos eléctricos
	Uso de energía sostenible	54 sistemas solares en minoristas con 202 toneladas de CO ₂

Social		
Empleados por género	Empleados hombres	84 %
	Empleadas mujeres	16 %
Capacitaciones	Capacitación en salud y seguridad	240 694 hrs
	Cursos de superación personal	80 % de trabajadores en el curso “Mentalidad Ética”
Bienestar	Salud física y mental de empleados	27 % de reducción en días de trabajo perdidos
	Permisos por maternidad y paternidad	100 % de los trabajadores regresan a su empleo original en Coca-Cola
Voluntariado	Voluntarios participantes	129 388 participantes
	Financiación	1.5 millones de dólares invertidos

Fuente: Elaboración propia con base en Coca-Cola (2023).

Este reporte menciona la normativa a la que se basan para la realización de algunas de sus gestiones, como lo es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud, donde menciona la ISO 45001, la cual permite la realización de evaluaciones de riesgos y peligros para identificar daños potenciales en un lugar de trabajo, priorización e integración de planes de acción con metas cuantificadas para mitigar riesgos, realizar inspecciones internas, etcétera.

De manera general, tanto el reporte de Coca-Cola como el reporte de Heineken tienen una estructura muy similar, desde la introducción por parte del director(a) general o de algún programa de sustentabilidad, hasta la comparación de sus ejercicios anteriores con el actual.

De igual manera, ambos reportes cumplen con ciertos requisitos establecidos en la NIIF S1, Requerimientos Generales para la Información Financiera a revelar relacionada con la sustentabilidad; uno de ellos es acerca de la estrategia y la toma de decisiones, donde se menciona lo siguiente: En concreto, la entidad revelará información sobre los progresos realizados en relación con los planes que la entidad haya revelado en periodos anteriores sobre los que se informa, incluida la información cuantitativa y cualitativa. Pues de acuerdo con su información presentada, los informes muestran datos comparativos a años anteriores con relación a sus metas

establecidas para la mejora de sus actividades. Además de la frecuencia con la que se publica su información, pues de acuerdo con la norma esta debe de ser publicada al mismo tiempo que sus estados financieros para que otros usuarios tomen en cuenta dicha información para la toma de decisiones (NIIF S1, 2023).

Referencias

- Alemán, A. (2024). *Calor en Xalapa subió 5 grados por tala de árboles: LAVI-DA*. <https://e-veracruz.mx/nota/2024-05-14/xalapa/calor-en-xalapa-subio-5-grados-por-tala-de-arboles-lavida>
- Barroso Tanoira, Francisco Gerardo. (2008). *La responsabilidad social empresarial: Un estudio en cuarenta empresas de la ciudad de Mérida, Yucatán*. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422008000300005&lng=es&tlng=es.
- Coca-Cola FEMSA (2023). *Future-ready. Impulsando el crecimiento. Informe de sustentabilidad 2023*. <https://coca-colafemsa.com/wp-content/uploads/2024/03/KOF-AR-2023-SPA.pdf>
- Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad. (2023). *NIIF S1 Requerimientos Generales para la Información Financiera a Revelar relacionada con la Sustentabilidad*. <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards-issb/spanish/2023/issued/part-a/es-issb-2023-a-ifrs-s1-general-requirements-for-disclosure-of-sustainability-related-financial-information.pdf?bypass=on>
- Fernández, C. Cabezas, A. (2002). *Unas definiciones polémicas; y Gasto Ambiental*. https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Cabezas/publication/318013827_Unas_Definiciones_polemicas_Medio_Ambiente_y_Gasto_Medioambiental/links/59770792aca2728d02757a74/Unas-Definiciones-polemicas-Medio-Ambiente-y-Gasto-Medioambiental.pdf
- Guédez Mozur, C., De Armas Hernández, D., Reyes Gil, R., & Galván Rico, L. (2003). *Los sistemas de gestión ambiental en la industria petrolera internacional*. 528-533. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442003000900006&lng=es&tlng=es.
- GRECO. (2021). *¿Cuánto residuo generado por las empresas se recicla?* <https://www.grecomx.com/2021/09/03/cuanto-residuo-generado-por-las-empresas-se-recicla/>
- GRI. (s.f.). *GRI Standards Spanish Translations*. <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-spanish-translations/>
- Heineken. (2023). *Brindar un Mundo Mejor*. Informe de Sustentabilidad 2023. <https://heinenmexico.com/storage/app/media/informes/>

- Informe_Sustentabilidad_2023.pdf
- Ley General de Cambio Climático. (2012). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>
- Lorio, A. (2020). *CUIDAR EL PARA CONTAR CON AGUA*. <https://caps-nicaragua.org/noticia/cuidar-el-medio-ambiente-para-contar-con-agua/>
- Mastrangelo, A. V.. (2009). *Análisis del concepto de recursos naturales en dos estudios de caso en Argentina*. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2009000200009>
- SEMARNAT. (2017). *Qué es la huella ecológica*. <https://www.gob.mx/semar-nat/articulos/que-es-la-huella-ecologica?idiom=es#:~:text=La%20huella%20ecol%C3%B3gica%20es%20un,William%20Rees%20y%20Malthus%20Wackernagel>
- Zamora, J. (2024). *Análisis de la gestión del impuesto predial en las municipalidades distritales de Lajas y Cochabamba, Chota -2022*. <https://repositorio.unach.edu.pe/items/2b6f4a06-5fb4-41c7-8cbd-778ffeb3150e>

Capítulo 1.12

Integración de estrategias financieras para la sostenibilidad y competitividad en el sector agroindustrial

Juan Héctor Alzate Espinoza¹

<https://doi.org/10.61728/AE20250942>



¹ Doctor en Administración, División de Ciencias Mecánicas, Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Guasave. Juan.ae@guasave.tecnm.mx. Teléfono con lada: +52 (6681644473). ORCID: 0000-0002-9569-7634.

Resumen

Este estudio analiza la planeación financiera en microempresas agrícolas de Guasave, Sinaloa, destacando su impacto en las dimensiones de sostenibilidad: económica, social y ambiental. Aunque estas empresas son clave en la economía local, enfrentan desafíos como la centralización excesiva en la toma de decisiones y la falta de estrategias sostenibles.

Mediante un enfoque mixto, se recolectaron datos a través de observación participante y entrevistas a empleados clave. Los resultados muestran que herramientas financieras como presupuestos y proyecciones de flujo de efectivo son esenciales para la estabilidad económica, pero la administración centralizada limita la participación activa del personal y el aprovechamiento del conocimiento organizacional.

En la dimensión ambiental, se identificó la necesidad de implementar prácticas estratégicas como la economía circular. Se propone mejorar el control financiero mediante herramientas como Fastpos, realizar inventarios periódicos y elaborar estados financieros proforma. Además, fomentar la participación del personal y diseñar planes estratégicos con objetivos sostenibles fortalecería la cohesión social.

Este estudio concluye que una planeación financiera integral y descentralizada impulsa la innovación, competitividad y sostenibilidad, posicionando a las microempresas agrícolas como actores clave en el desarrollo económico y social de la región, logrando un equilibrio entre eficiencia operativa, cohesión social y responsabilidad ambiental.

Introducción

La planeación financiera se ha consolidado como un elemento esencial para el éxito y sostenibilidad de las empresas, especialmente en sectores como el agroindustrial, donde la volatilidad económica y los cambios en las demandas del mercado son constantes. Este sector desempeña un papel crucial en la economía global, contribuyendo significativamente al de-

sarrollo rural y la seguridad alimentaria. Sin embargo, enfrenta desafíos críticos, como la falta de formalización en las prácticas financieras y la necesidad de adoptar estrategias sostenibles que promuevan su competitividad y resiliencia (GIZ, 2022).

La planeación es una herramienta fundamental dentro de la gestión empresarial, ya que permite estructurar la operación cotidiana y facilitar la toma de decisiones estratégicas. Según Masilo & Gómez (2016), tanto la planeación formal como la financiera tienen un impacto positivo en la administración de los recursos y en el éxito de los proyectos empresariales.

En este contexto, la planeación financiera se considera un componente esencial dentro de la planeación estratégica, ya que proporciona un curso de acción claro para que las empresas alcancen sus objetivos. De acuerdo con Portilla, Huaman, Linarea y Herrera (2021), la planeación financiera es un proceso que implica la formulación de pronósticos mediante presupuestos de las áreas más relevantes de la organización. Además, diversos autores coinciden en que este proceso permite visualizar el rumbo adecuado que debe seguir la empresa y los recursos necesarios para la toma de decisiones óptimas, orientadas al cumplimiento de sus objetivos organizacionales.

No obstante, en el caso de las microempresas, se han identificado barreras significativas en la implementación de herramientas de planeación financiera. Infante (2019) señala que, aunque las microempresas suelen aplicar algunas herramientas financieras, su desarrollo en esta área es limitado debido a la complejidad de los instrumentos financieros y la falta de tiempo para capacitarse adecuadamente. Esto provoca que las empresas no logren el avance necesario para mejorar su estabilidad y competitividad.

En un contexto más local, Peinado (2019) destaca que la planificación financiera en las MiPyMEs de México enfrenta dificultades adicionales, especialmente debido a la falta de un flujo de efectivo estable y a la limitada capacidad para realizar una planeación financiera a largo plazo. Esto representa un obstáculo importante, ya que en un entorno global altamente competitivo, la planificación a largo plazo es esencial para enfrentar escenarios económicos cambiantes y garantizar la sostenibilidad del negocio.

Desde esta perspectiva, Brigham y Houston (2016) enfatizan que una adecuada planeación financiera permite a las empresas gestionar eficien-

temente sus recursos y mitigar riesgos, lo cual es particularmente relevante en sectores como el agroindustrial, donde las fluctuaciones en los mercados y las condiciones climáticas afectan la estabilidad económica. Asimismo, Reisdorfer (2005) subraya que una ventaja clave de la planeación financiera es la previsión de presupuestos, lo que facilita establecer parámetros que orienten a la empresa hacia el rendimiento económico esperado dentro de un periodo determinado.

En este sentido, Gitman (2012) resalta que los presupuestos cumplen un doble propósito: por un lado, proporcionan una estructura para coordinar las diferentes actividades empresariales y, por otro, actúan como mecanismos de control al establecer estándares de desempeño con los cuales comparar los resultados reales. Además, señala que la planeación financiera debe partir de una visión a largo plazo que sirva como base para definir objetivos estratégicos y estructurar presupuestos a corto plazo, asegurando así la alineación entre la estrategia y la operación financiera de la empresa.

Por otro lado, la sostenibilidad, definida por la Comisión Mundial sobre el y el Desarrollo (1987) como “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas”, se ha convertido en un pilar clave en la gestión empresarial moderna. Integrar estrategias financieras con un enfoque sostenible no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también fortalece la resiliencia organizacional (Sbardellini Cossi y Azevedo, 2021).

Las estrategias financieras impactan directamente en la sostenibilidad de las empresas del sector industrial, integrando tres dimensiones clave. En la dimensión económica, permiten mejorar la eficiencia en la gestión de recursos, optimizar costos y aumentar la rentabilidad a través de prácticas como presupuestos bien estructurados, proyecciones financieras precisas y negociaciones con proveedores (GIZ, 2022). Desde una perspectiva social, estas estrategias fortalecen la cohesión social mediante la generación de empleo sostenible, mejores condiciones laborales y un impacto positivo en las comunidades rurales donde operan estas empresas, fomentando la estabilidad organizacional y el bienestar comunitario (Sbardellini Cossi y Azevedo, 2021). Por último, en el ámbito ambiental, facilitan la adopción de prácticas responsables como la economía circular y el uso eficiente de recursos, reduciendo el impacto ambiental y promoviendo un modelo de desarrollo sostenible (Aguilar Olaya, Anaya Galvis y Araujo Gálvez, 2020).

Este estudio se centra en analizar la planeación financiera en una microempresa comercial agrícola de Guasave, con el objetivo de proponer mejoras que no solo optimicen su operación diaria, sino que también impulsen su innovación y crecimiento sostenible. Investigaciones recientes destacan que la implementación de estrategias financieras innovadoras puede generar un impacto positivo significativo, aumentando la eficiencia operativa y fomentando la adopción de tecnologías verdes (GIZ, 2022).

La relevancia de este trabajo radica en su contribución a un modelo de desarrollo agroindustrial sostenible que considere no solo la viabilidad económica, sino también la cohesión social y la sostenibilidad ambiental, alineándose con las tendencias globales actuales. De esta forma, se busca proporcionar a las microempresas herramientas prácticas que les permitan afrontar los desafíos del entorno competitivo y alcanzar un equilibrio entre rentabilidad y sostenibilidad.

Materiales y métodos

El presente estudio adoptó un enfoque mixto, integrando métodos cuantitativos y cualitativos para analizar las estrategias financieras en el sector agroindustrial. Este diseño fue elegido por su capacidad para combinar análisis estadísticos con interpretaciones profundas del contexto social y económico (Sbardellini Cossi y Azevedo, 2021). Se empleó una tipología de estudio de caso descriptivo-exploratorio, enfocándose en una microempresa agrícola de Guasave como caso representativo del sector agroindustrial regional. La investigación se llevó a cabo en una microempresa comercial agrícola ubicada en Guasave, Sinaloa, seleccionada por conveniencia debido a su relevancia en el contexto agroindustrial regional. La población estuvo conformada por 10 empleados clave, seleccionados a través de un muestreo intencionado, considerando su experiencia directa en la planeación financiera.

Para evaluar cómo las estrategias financieras impactan la sostenibilidad de las empresas desde sus tres dimensiones, se diseñaron preguntas específicas para las entrevistas semiestructuradas y se establecieron indicadores para la observación participante. En la dimensión económica, se analizaron prácticas relacionadas con la optimización de costos, rentabilidad y planeación presupuestaria. En la dimensión social, se indagó sobre

las condiciones laborales, la generación de empleo y el impacto en las comunidades locales. Finalmente, la dimensión ambiental fue evaluada a través de prácticas relacionadas con la economía circular, el uso eficiente de recursos y la implementación de procesos sostenibles en las actividades de la microempresa. Estas dimensiones fueron claves para estructurar los instrumentos de recolección de datos y garantizar una cobertura integral del tema de investigación.

Durante visitas programadas a las instalaciones de la empresa, la observación permitió registrar las prácticas financieras cotidianas en su entorno real (Abastores, 2025). Adicionalmente, las entrevistas se diseñaron para explorar a profundidad las percepciones de los empleados respecto a las estrategias financieras y de sostenibilidad adoptadas por la organización (GIZ, 2022). La recolección de datos se llevó a cabo durante un periodo de dos meses, comprendido entre marzo y abril de 2024. La observación permitió identificar procesos clave, mientras que las entrevistas se grabaron y transcribieron para garantizar la precisión en el análisis posterior.

El análisis de los datos cualitativos se realizó utilizando Microsoft Excel para organizar y categorizar las respuestas, aplicando un enfoque de análisis temático (Braun y Clarke, 2006). Por otro lado, los datos cuantitativos se procesaron mediante análisis descriptivo, lo que permitió identificar patrones y relaciones entre las variables estudiadas. Esta metodología integral proporcionó una comprensión detallada de las prácticas financieras en el contexto agroindustrial, ofreciendo insumos para la formulación de estrategias sostenibles específicas para microempresas agrícolas.

Resultados y discusión

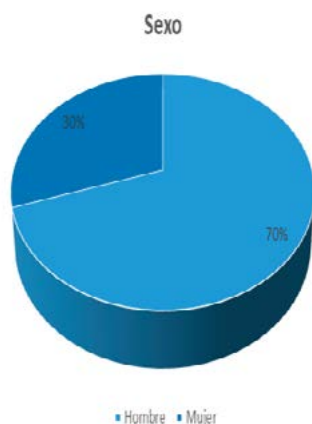
Para la observación participante se utilizó una guía basada en la metodología de Rodríguez (2010) y Rodríguez (2019). Este instrumento permitió recopilar datos sobre la planeación financiera de la microempresa agrícola en Guasave, considerando el entorno, las actividades productivas y la jerarquía. Los resultados fueron los siguientes:

La entrevista semiestructurada se aplicó en las instalaciones de la empresa, con una muestra de 10 empleados, tanto administrativos como miembros del consejo directivo. Este instrumento consideró aspectos financieros indispensables para una planeación financiera eficiente.

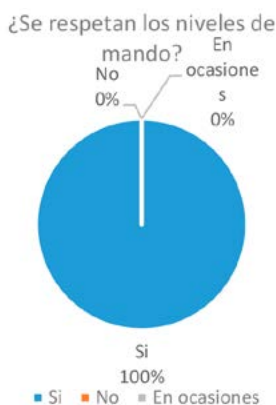
La Figura 1, que presenta el sexo de las personas entrevistadas, muestra que el 70 % son hombres y el 30 % mujeres. Esto evidencia una tendencia de predominancia masculina en los roles administrativos y de toma de decisiones en la empresa. Este hallazgo es coherente con estudios previos en el sector agroindustrial, donde los roles estratégicos suelen ser ocupados por hombres debido a estructuras jerárquicas tradicionales. Sin embargo, incorporar más mujeres en estos roles podría aumentar la diversidad en la toma de decisiones, promoviendo perspectivas innovadoras y una mayor cohesión social dentro de la organización. Además, este cambio puede alinearse con la dimensión social de sostenibilidad, al fomentar la equidad de género como un valor organizacional.

Figura 1.

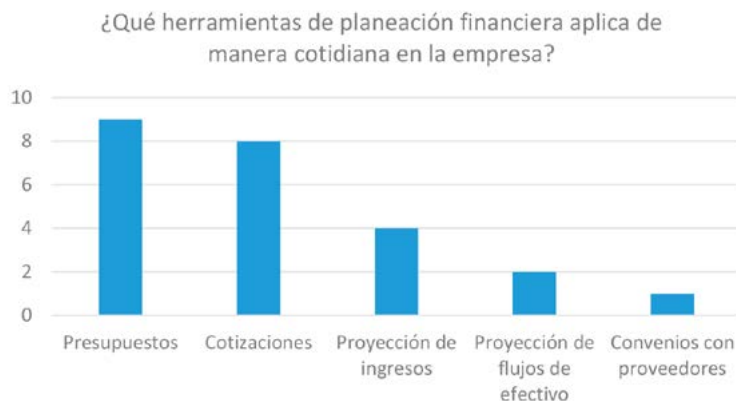
Sexo de las personas entrevistadas



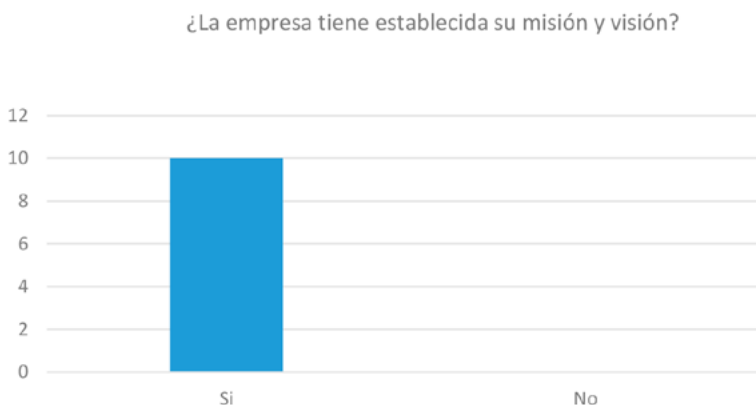
En la Figura 2, se destaca que el 100 % de los encuestados perciben un respeto claro por los niveles de mando dentro de la empresa. Este aspecto organizacional positivo refleja una estructura jerárquica sólida, que facilita el flujo de información y la implementación de decisiones estratégicas. Sin embargo, esta centralización puede limitar la innovación y la participación activa de los empleados en la planeación financiera y ambiental. Un enfoque más descentralizado podría potenciar la creatividad y la colaboración, fortaleciendo la sostenibilidad social al involucrar a más miembros del personal en la creación de soluciones innovadoras.

Figura 2.*Nivel de respeto de los niveles de mando*

La Figura 3 detalla las herramientas de planeación financiera utilizadas por la empresa. Entre las más frecuentes se encuentran los presupuestos, las proyecciones de flujo de efectivo y los convenios con proveedores. Estas herramientas han permitido a la empresa mejorar la gestión de sus recursos financieros, optimizando costos y garantizando la estabilidad económica. Sin embargo, los resultados sugieren que estas prácticas no están integradas con estrategias ambientales. Incorporar herramientas que incluyan análisis de impacto ambiental, como indicadores de eficiencia energética o evaluación del ciclo de vida de los productos, podría fortalecer la sostenibilidad ambiental de la empresa y posicionarla como un referente en prácticas responsables dentro del sector agroindustrial.

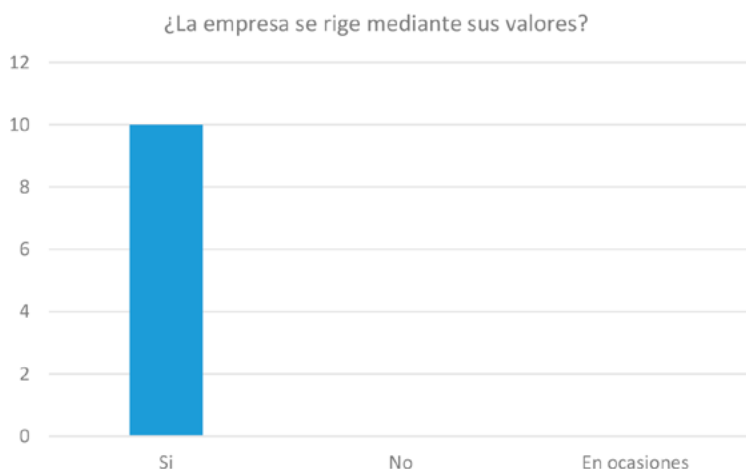
Figura 3.*Herramientas de planeación financiera utilizadas*

En la Figura 4, los empleados muestran un conocimiento claro de la misión y visión de la empresa. Este nivel de alineación estratégica contribuye significativamente al cumplimiento de los objetivos organizacionales, ya que fomenta un propósito compartido. Sin embargo, sería recomendable integrar los objetivos de sostenibilidad económica, social y ambiental dentro de la misión y visión corporativa para reforzar el compromiso del personal con estas dimensiones.

Figura 4.*Establecimiento de la misión y visión*

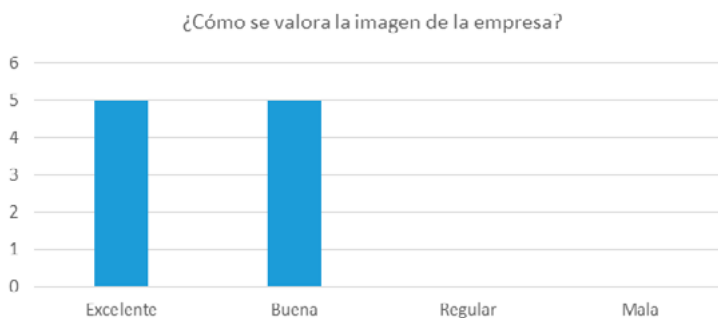
La Figura 5 refleja los valores éticos de la empresa, que son ampliamente difundidos y aplicados por el personal. Este marco ético sólido crea un ambiente laboral positivo, lo que es esencial para la sostenibilidad social. Además, estos valores pueden servir como base para promover prácticas ambientales responsables, como la gestión adecuada de residuos o la implementación de políticas de economía circular. La empresa podría aprovechar este capital ético para desarrollar programas de responsabilidad social empresarial (RSE) que fortalezcan su impacto en la comunidad local.

Figura 5.
Establecimiento de valores

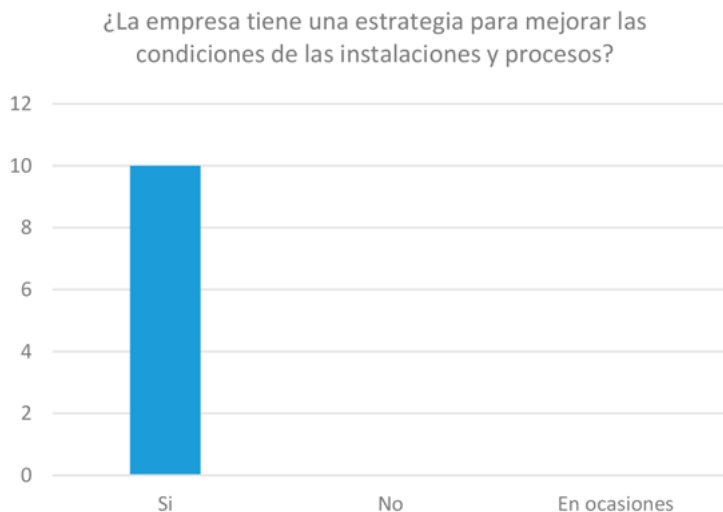


La Figura 6 evalúa la percepción de la imagen de la empresa, mostrando que la mayoría de los empleados califican su desempeño como “bueno” o “excelente”. Esto sugiere que las estrategias implementadas hasta el momento están alineadas con las expectativas del personal y los clientes. Sin embargo, mejorar la comunicación externa sobre las prácticas sostenibles podría aumentar la reputación de la empresa en el sector agroindustrial, atrayendo nuevas oportunidades de negocio y fortaleciendo su competitividad.

Figura 6.
Imagen de la empresa



Finalmente, la Figura 7 muestra que la programación de compras y la optimización de recursos han generado una mejora del 15 % en la eficiencia operativa. Este resultado destaca el impacto positivo de las estrategias financieras en la sostenibilidad económica, ya que permite a la empresa operar de manera más eficiente y con costos reducidos. Para fortalecer aún más este aspecto, sería útil incorporar métricas que evalúen el impacto ambiental de estas prácticas, como la reducción en el consumo de energía o la disminución de residuos generados.

Figura 7.*Imagen de la empresa*

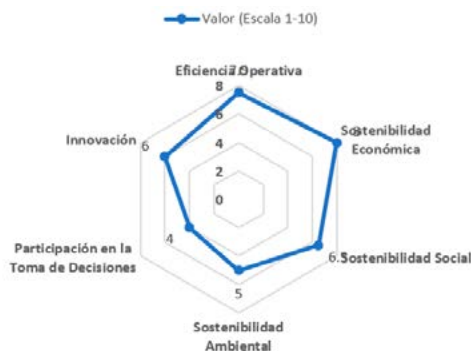
Aunque el 100 % de los entrevistados cuenta con una preparación académica adecuada, no participan directamente en el establecimiento de objetivos ni en la planeación financiera debido a la administración centralizada. Este modelo, aunque asegura un control estructurado y definido a través del consejo de administración compuesto por miembros de la asociación, limita el flujo dinámico de conocimiento dentro de la organización. En términos de gestión del conocimiento, esta estructura presenta una oportunidad perdida para aprovechar las competencias y habilidades del personal, quienes podrían aportar nuevas ideas e innovaciones a los procesos financieros y estratégicos. Según Nonaka y Takeuchi (1995), involucrar al personal en procesos de toma de decisiones fomenta la creación de conocimiento organizacional y una ventaja competitiva sostenible. Promover una cultura participativa y descentralizada no solo mejoraría el compromiso del equipo, sino que permitiría que la organización se adapte más rápidamente a los cambios del entorno, aumentando su competitividad y resiliencia en el sector agroindustrial.

Para comprender el impacto de las estrategias financieras en la sostenibilidad de la microempresa agrícola analizada, se realizó una evaluación

en seis dimensiones clave: eficiencia operativa, sostenibilidad económica, sostenibilidad social, sostenibilidad ambiental, participación en la toma de decisiones e innovación. La Figura 8 presenta una gráfica de radar que permite visualizar de manera integral el desempeño de cada dimensión en una escala del 1 al 10, basada en los resultados de las encuestas aplicadas a los empleados y directivos de la empresa. Los resultados indican que la eficiencia operativa (7.5/10) es uno de los aspectos más fortalecidos debido a la optimización de recursos y la programación de compras, mientras que la sostenibilidad económica (8.0/10) ha sido impulsada por el uso de herramientas financieras como presupuestos y proyecciones de flujo de efectivo. Sin embargo, la sostenibilidad social (6.5/10) y la participación en la toma de decisiones (4.0/10) muestran áreas de mejora, ya que la falta de inclusión del personal en decisiones estratégicas afecta la cohesión organizacional y la innovación. La sostenibilidad ambiental (5.0/10) es uno de los aspectos con menor desempeño, reflejando la necesidad de estrategias claras para la gestión eficiente de los recursos y la adopción de principios de economía circular. Por último, la innovación (6.0/10) presenta un nivel intermedio, sugiriendo que, aunque se han optimizado algunos procesos financieros, aún hay desafíos en la adopción de nuevas tecnologías. Estos hallazgos resaltan la importancia de un enfoque financiero más inclusivo y sostenible que permita fortalecer la competitividad y la resiliencia de la empresa en el sector agroindustrial.

Figura 8.

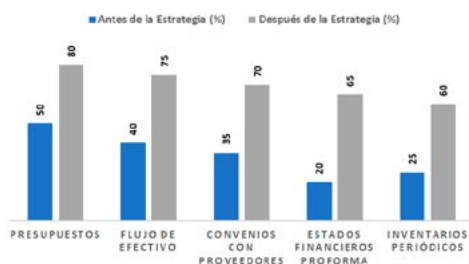
Evaluación de sostenibilidad y planeación financiera



En respuesta a estos resultados, se implementaron estrategias de optimización financiera orientadas a mejorar las dimensiones con menor desempeño, particularmente la participación en la toma de decisiones y la sostenibilidad ambiental. Para evaluar el impacto de estas estrategias, se analizaron los cambios en la adopción de herramientas financieras, como se presenta en la Figura 9. En esta, se observa un incremento significativo en el uso de instrumentos de planificación financiera tras la implementación de las mejoras. Destaca el crecimiento en la aplicación de presupuestos (50 % a 80 %), proyecciones de flujo de efectivo (40 % a 75 %) y convenios con proveedores (35 % a 70 %), lo que refleja una mayor estructuración en la gestión económica. Asimismo, la integración de estados financieros proforma, que antes tenía una adopción limitada del 20 %, aumentó hasta el 65 %, permitiendo a la empresa anticipar escenarios y mejorar la toma de decisiones estratégicas. Estos avances evidencian cómo una planificación financiera más estructurada y la capacitación del personal han fortalecido la eficiencia operativa y la sostenibilidad económica. Sin embargo, aún persisten desafíos en la descentralización de la toma de decisiones y la integración de estrategias ambientales, lo que subraya la necesidad de continuar promoviendo una gestión más participativa y sostenible en el largo plazo.

Figura 9.

Comparación del uso de herramientas financieras

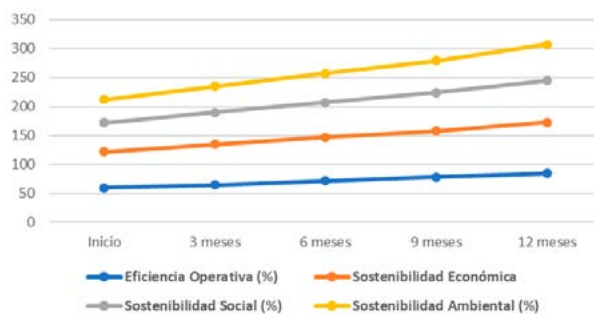


Para evaluar el impacto sostenido de las estrategias implementadas, se realizó un seguimiento a lo largo de 12 meses, analizando la evolución de cuatro indicadores clave: eficiencia operativa, sostenibilidad económica, sostenibilidad social y sostenibilidad ambiental. La Figura 10 muestra cómo estos aspectos han experimentado un crecimiento progresivo tras la

optimización de procesos financieros y organizacionales.

Figura 10.

Evolución temporal de indicadores clave

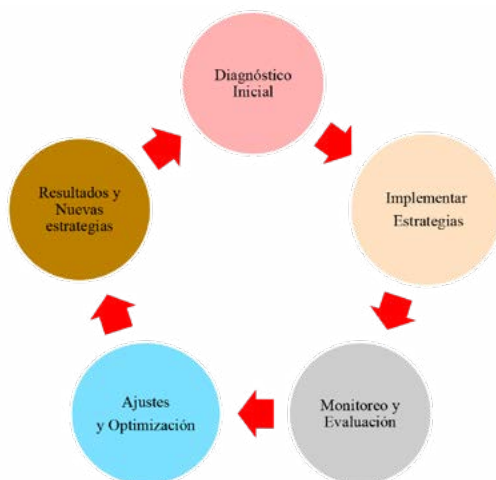


Los resultados indican que la eficiencia operativa ha mejorado significativamente, pasando del 60 % en el inicio del estudio al 85 % al final del período. Este incremento sugiere que la adopción de herramientas financieras y la optimización de procesos internos han generado una mejor administración de los recursos, una reducción en desperdicios y una mayor planificación en la producción y compras. De manera similar, la sostenibilidad económica creció del 62 % al 88 %, reflejando una mayor estabilidad financiera como resultado de una mejor planificación de flujo de efectivo y la implementación de estrategias presupuestarias más eficientes.

En términos de sostenibilidad social, se observa un incremento del 50 % al 72 %, lo que sugiere que los esfuerzos por mejorar la integración del personal en la toma de decisiones y fortalecer la cohesión organizacional han tenido un impacto positivo. Sin embargo, aunque hay una mejora notable, la descentralización en la toma de decisiones aún es un reto, ya que los niveles de participación del personal en la planeación estratégica siguen siendo limitados. Finalmente, la sostenibilidad ambiental, si bien ha mostrado una mejora del 40 % al 62 %, sigue siendo el aspecto con menor crecimiento relativo. Esto sugiere que, aunque se han implementado medidas de eficiencia en el uso de recursos, aún se requiere fortalecer políticas ambientales como la gestión de residuos y la integración de prácticas de economía circular.

Estos resultados refuerzan la necesidad de consolidar un modelo de mejora continua que no solo optimice la eficiencia operativa y la estabilidad económica, sino que también potencie la sostenibilidad social y ambiental de la empresa. Para ello, metodologías como Lean Thinking y Kaizen pueden ser herramientas clave para garantizar que las mejoras implementadas se mantengan en el tiempo y continúen evolucionando. En la Figura 11, se presenta un esquema de mejora continua basado en estos principios, con el objetivo de maximizar la eficiencia y sostenibilidad del negocio.

Figura 11.
Ciclo de mejora continua



El ciclo de mejora continua inicia con un diagnóstico inicial, en el cual se identifican las principales deficiencias en la planeación financiera y operativa de la empresa. En esta fase, se analizan datos clave como presupuestos, proyecciones de flujo de efectivo y desempeño de estrategias previas, permitiendo detectar oportunidades de optimización y áreas críticas que requieren intervención.

A partir de este análisis, se pasa a la fase de implementación de estrategias, donde se aplican las mejoras identificadas en el diagnóstico. Esto puede incluir la adopción de herramientas financieras más eficientes, la capacitación del personal en la gestión de recursos y la digitalización de

procesos clave para optimizar la toma de decisiones. En este punto, es fundamental establecer métricas de desempeño que permitan evaluar la efectividad de las estrategias implementadas.

Posteriormente, en la fase de monitoreo y evaluación, se realiza un seguimiento continuo de los indicadores clave, como eficiencia operativa, sostenibilidad económica y participación en la toma de decisiones. A través del análisis de estos datos, se identifican los aspectos que han mejorado y aquellos que aún presentan oportunidades de optimización. Esta evaluación permite ajustar estrategias antes de que se consoliden prácticas ineficientes.

Con base en los resultados del monitoreo, se procede a la fase de Ajustes y Optimización, en la que se modifican las estrategias según las necesidades detectadas. En este punto, se pueden reforzar prácticas efectivas, corregir desviaciones y optimizar los procesos mediante nuevas herramientas o enfoques más eficientes. Además, esta fase permite integrar nuevas tendencias y tecnologías que contribuyan a una mejora constante en la gestión empresarial.

Finalmente, la fase de resultados y nuevas estrategias consolida los logros alcanzados y permite establecer una nueva línea base para futuras mejoras. En este punto, se realiza una evaluación global del impacto de las estrategias implementadas, se comparan los resultados con estudios previos o benchmarks del sector y se diseñan nuevas estrategias que permitan continuar con el proceso de optimización. De esta manera, el ciclo de mejora continua se reinicia con un nuevo diagnóstico inicial, asegurando que la empresa mantenga una evolución constante hacia una mayor eficiencia y sostenibilidad.

Este enfoque garantiza que la planificación financiera no solo responda a las necesidades inmediatas de la empresa, sino que también se convierta en un proceso dinámico y adaptable, capaz de enfrentar los cambios del entorno y mantener la competitividad en el sector agroindustrial.

Los resultados obtenidos en el estudio no solo reflejan una mejora en la planificación financiera y la eficiencia operativa, sino que también resaltan su impacto en el desarrollo sostenible de la microempresa agrícola. Para comprender mejor esta relación, en la Figura 12 se presenta un mapa de vinculación entre las dimensiones evaluadas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales orientan las estrategias globales hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental.

Figura 12.*Relación entre los hallazgos del estudio y los ODS*

Dimensión Evaluada	ODS 8 - Trabajo Decente y Crecimiento Económico	ODS 9 - Industria, Innovación e Infraestructura	ODS 12 - Producción y Consumo Responsables	ODS 13 - Acción por el Clima
Eficiencia Operativa	1	1	0	0
Sostenibilidad Económica	1	1	1	0
Sostenibilidad Social	1	0	1	0
Sostenibilidad Ambiental	0	0	1	1
Innovación	0	1	1	0
Participación en la Toma de Decisiones	1	0	0	0

Los hallazgos indican que la eficiencia operativa y la sostenibilidad económica están estrechamente alineadas con el ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico) y el ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura). Esto se debe a que la implementación de herramientas financieras, la optimización de recursos y la mejora en la toma de decisiones han permitido incrementar la productividad de la empresa, garantizando mayor estabilidad y competitividad en el sector agroindustrial.

Por otro lado, la sostenibilidad social y la participación en la toma de decisiones presentan una fuerte conexión con el ODS 8, ya que fomentar la inclusión del personal en la planificación estratégica mejora la cohesión organizacional y fortalece la generación de empleo de calidad. Sin embargo, los resultados sugieren que la descentralización en la toma de decisiones sigue siendo un desafío, lo que indica la necesidad de adoptar enfoques más participativos dentro de la empresa.

En cuanto a la sostenibilidad ambiental, la relación más significativa se encuentra con el ODS 12 (Producción y consumo responsables) y el ODS 13 (Acción por el clima). A pesar de los avances en eficiencia operativa, la adopción de prácticas sostenibles en el uso de recursos aún es limitada. La empresa ha implementado estrategias de reducción de desperdicios y optimización energética, pero estos esfuerzos deben consolidarse con iniciativas de economía circular y gestión responsable de residuos para maximizar su impacto ambiental.

Finalmente, la innovación también juega un papel clave en la sostenibilidad del negocio, con una fuerte conexión con el ODS 9 y el ODS 12.

La adopción de nuevas tecnologías y herramientas digitales en la gestión financiera ha permitido optimizar procesos, pero aún hay margen para integrar soluciones más avanzadas que potencien la competitividad y la sostenibilidad del negocio en el largo plazo.

Estos resultados refuerzan la importancia de integrar la planificación financiera con estrategias de desarrollo sostenible, asegurando que las mejoras implementadas no solo beneficien la estabilidad económica de la empresa, sino que también contribuyan a la responsabilidad social y ambiental. En este sentido, se recomienda fortalecer las estrategias alineadas con los ODS mediante la incorporación de tecnologías limpias, el fomento de una cultura participativa y la implementación de métricas de sostenibilidad que permitan monitorear el impacto de estas acciones en el tiempo.

Conclusiones

Las microempresas agrícolas en México, especialmente en Sinaloa, desempeñan un papel fundamental en la economía local. Aunque su tamaño es limitado, su impacto económico es significativo al impulsar la agroindustria y sostener comunidades rurales. Sin embargo, su éxito depende de su capacidad para gestionar eficientemente los recursos financieros, sociales y ambientales, enmarcados dentro de las dimensiones de sostenibilidad. A través del análisis realizado en este estudio, se identificaron áreas clave de mejora y estrategias que pueden fortalecer su competitividad y resiliencia en el sector agroindustrial.

En la dimensión económica, los resultados reflejados en la Figura 9 muestran que herramientas como presupuestos, proyecciones de flujo de efectivo y estados financieros proforma son esenciales para optimizar la utilización de recursos y garantizar estabilidad financiera. La implementación de estrategias financieras ha permitido incrementar significativamente la adopción de estas herramientas, como se observó en el crecimiento del uso de presupuestos del 50 % al 80 % y de proyecciones de flujo de efectivo del 40 % al 75 %. Sin embargo, la centralización excesiva en la toma de decisiones sigue siendo una limitante, reduciendo la capacidad de adaptación y flexibilidad de la empresa ante cambios en el mercado. En este sentido, la Figura 8 destaca que la participación en la toma de decisiones es el aspecto con menor desempeño (4.0/10), lo que evidencia la

necesidad de descentralizar los procesos estratégicos y permitir una mayor inclusión del personal en la planificación financiera.

En cuanto a la dimensión social, la cohesión dentro de la organización es un pilar que debe fortalecerse. Como se observa en la Figura 10, la sostenibilidad social ha mejorado con el tiempo, pasando del 50 % al 72 % en 12 meses, lo que sugiere que las estrategias de integración del personal han tenido un impacto positivo. Sin embargo, aún existen oportunidades de mejora, ya que la limitada participación del personal en la toma de decisiones estratégicas representa un recurso subutilizado. Incorporar a los empleados en estos procesos no solo fortalece el sentido de pertenencia, sino que también impulsa la innovación y mejora la estabilidad organizacional. Además, como se señala en la Figura 12, la sostenibilidad social está estrechamente vinculada al ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico) y al ODS 12 (Producción y consumo responsables), lo que subraya la importancia de integrar modelos de gestión más participativos para fomentar un entorno laboral equitativo y sostenible.

En la dimensión ambiental, aunque se evidenciaron prácticas iniciales como la reducción de residuos, estas aún no están formalmente integradas en un plan estratégico de sostenibilidad. Los datos presentados en la Figura 8 muestran que la sostenibilidad ambiental es el segundo aspecto con menor desempeño (5.0/10), mientras que la evolución temporal en la Figura 10 indica una mejora del 40 % al 62 % en un año. A pesar de este progreso, persisten desafíos importantes en la gestión eficiente de los recursos naturales y la implementación de principios de economía circular. En este sentido, la Figura 12 destaca que la sostenibilidad ambiental está fuertemente relacionada con los ODS 12 (Producción y consumo responsables) y ODS 13 (Acción por el clima), lo que sugiere la necesidad de adoptar estrategias más estructuradas para reducir el impacto ambiental y mejorar la eficiencia en el uso de los recursos.

Para consolidar estos avances y garantizar una mejora sostenida en el tiempo, es fundamental adoptar un modelo de mejora continua, como se ilustra en la Figura 11. Este esquema plantea un ciclo estructurado que inicia con un diagnóstico inicial, seguido por la implementación de estrategias, un monitoreo continuo de los indicadores clave, ajustes y optimización de las estrategias, y finalmente una revisión de los resultados

y el diseño de nuevas acciones de mejora. Este enfoque basado en Lean Thinking y Kaizen permite que las microempresas agrícolas se mantengan en constante evolución, adaptándose a los cambios del entorno y fortaleciendo su competitividad.

En síntesis, una planificación financiera robusta que contemple las tres dimensiones de sostenibilidad no solo asegura la estabilidad operativa de las microempresas agrícolas, sino que también fomenta la innovación, crea valor a largo plazo y las posiciona como actores clave en el desarrollo económico y social de la región. Como lo muestran los resultados de este estudio, la descentralización de la toma de decisiones, la integración de herramientas digitales y la implementación de estrategias alineadas con los ODS son elementos esenciales para garantizar un crecimiento sostenible. El fortalecimiento de la administración, la capacitación del personal y la mejora de la gestión ambiental representan los próximos pasos fundamentales para transformar las microempresas agrícolas en motores de desarrollo sostenible.

Referencias bibliográficas

- Abastores, un ‘bróker’ para el campo. (2025, 23 de enero). *El País*. Recuperado de <https://elpais.com/economia/negocios/2025-01-23/abastores-un-broker-para-el-campo.html>
- Aguilar Olaya, C. M., Anaya Galvis, Y. A., & Araujo Gálvez, D. F. (2020). *Eco-innovación: Estrategia de las empresas agroindustriales de Colombia (Trabajo de grado)*. Fundación Universitaria del Área Andina. Recuperado de <https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/4744/Grupo%2028-TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2016). *Fundamentals of financial management* (14.ª ed.). Cengage Learning.
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). (2022). *Financiación de la economía circular*. Recuperado de <https://www.giz.de/de/downloads/giz2022-es-esp-finance-ce-lowres.pdf>

- Gitman, L., & Zutter, C. J. (2012). *Principios de administración financiera*. Pearson.
- Infante, S. (2019). *Efectos de la planeación financiera en microempresas incubadas en la Ciudad de México* (Tesis de maestría). Universidad Nacional Autónoma de México. <http://132.248.9.195/ptd2019/enero/0784168/Index.html>
- Masilo, A., & Gómez, M. (2016). Estudio de revisión sobre la planeación financiera y propuesta de modelo empírico para pymes de México. *CI-MEXUS*, 11(1), 73-106.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press.
- Portilla, J., Huaman, R., Linarea, M., & Herrera, L. (2021). Incidencia de la educación financiera de socios en la gestión financiera de una cooperativa de ahorro y crédito. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1), 12-13. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/251/338>
- Rodríguez, G. (2010). *Investigación cualitativa en ciencias sociales: Manual práctico*. Editorial Síntesis.
- Rodríguez, G. (2019). *Metodología de la investigación cualitativa: Fundamentos, técnicas y procedimientos*. Editorial Síntesis.
- Saavedra García, M. L., & Espíndola Armenta, G. (2016). El uso de la planeación financiera en las PYME de TI de México. *Ciencias Administrativas*, 8, 1-15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=511653788003>
- Sbardellini Cossi, B., & Azevedo, L. G. (2021). *La sostenibilidad en la agroindustria (2): El fomento de las buenas prácticas de gobernanza*. IDB Invest. Recuperado de <https://idbinvest.org/es/blog/agronegocios/la-sostenibilidad-en-la-agroindustria-2-el-fomento-de-las-buenas-practicas-de>

Capítulo 1.13

La administración de riesgos ESG y su impacto en la sostenibilidad de las organizaciones, el caso de una universidad mexicana

Héctor Julián Vargas Rubín¹

Natalia Murrieta Martínez²

Diane Valeria Mendoza Migóni³

<https://doi.org/10.61728/AE20250959>



¹ Universidad Veracruzana. hevargas@uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0299-1228>

² Universidad Veracruzana. nmurrieta@uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3384-1756>

³ Universidad Veracruzana. zS21011804@estudiantes.uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2281-8684>

Resumen

La presente ponencia tiene como objetivo analizar la existencia e impacto de los riesgos ESG en la administración integral de riesgos de la Universidad Veracruzana. El análisis de riesgos ESG permite identificar, evaluar y mitigar los riesgos ambientales, sociales y de gobernanza que pueden afectar a una empresa. La gestión eficaz de estos riesgos es crucial para evaluar su impacto en los objetivos institucionales y tomar medidas para prevenir su materialización. Esta investigación recopila y sistematiza la información de las matrices de riesgo de la organización para evaluar su nivel de análisis y control interno, determinando si responden a una estrategia integral de gestión de riesgos. La metodología empleada es de tipo mixto, llevando el análisis documental y estadístico sobre las matrices de riesgo implementadas.

El trabajo se integra por una introducción, seguida del marco teórico, que incluye los principales conceptos relacionados con el control interno y la administración de riesgos, específicamente los riesgos ESG. Estos elementos guían la investigación y permiten interpretar los hallazgos del análisis de las matrices de riesgo del objeto de estudio y su correlación con el marco general del control interno. Se identifican áreas de oportunidad para fortalecer la gestión de riesgos ESG y garantizar el cumplimiento de los planes de trabajo.

Introducción

En un entorno empresarial cada vez más complejo, la gestión de riesgos es vital para la sostenibilidad y el éxito de las organizaciones. Tradicionalmente, se ha centrado en riesgos financieros, operativos y de mercado. Sin embargo, con el aumento de la conciencia sobre los desafíos sociales, ambientales y de gobernanza, las organizaciones ahora deben considerar una gama más amplia de riesgos, conocidos como ESG (Environmental, Social, and Governance). Estos incluyen aspectos como el cambio climático, las prácticas laborales y los derechos humanos, que no solo afectan

la reputación de una empresa, sino también su desempeño financiero y operacional.

El objetivo de este artículo es analizar la existencia e impacto de los riesgos ESG en la administración integral de riesgos de la Universidad Veracruzana (UV). Utilizando una metodología mixta que combina el análisis documental y estadístico, se evaluarán las matrices de riesgo implementadas en la institución. Se explorará cómo la identificación, evaluación y gestión de los riesgos ESG puede representar una oportunidad de mejora. Además, se buscará reconocer factores que dentro del control interno podrían obstaculizar los planes de trabajo debido a riesgos ESG, y cómo un control interno sólido puede abordar estos desafíos de manera proactiva y efectiva.

Base teórica

Riesgos ESG

Conceptualización del riesgo

El riesgo, según la Real Academia Española (RAE), es la “posibilidad de que ocurra algo malo”. Este término generalmente está asociado con incertidumbre y resultados negativos. Partiendo de lo anterior, los riesgos ESG (Environmental, Social, and Governance) se refieren a los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza corporativa. Ballesteros García et al. (2021) destacan que estos riesgos consisten en principios que identifican, miden y reportan elementos de prácticas empresariales mediante sistemas de reporting para su seguimiento y control.

Categorías de los riesgos ESG

Como se expuso anteriormente, los riesgos ESG se dividen en tres categorías, por lo que a continuación se presentan las definiciones y características de cada una de ellas:

1. Ambiental: Según el Technical Expert Group on Sustainable Finance (2020), abarca la interacción entre empresas y el ecosistema, conside-

rando problemas como cambio climático, emisiones de gases, consumo de recursos y biodiversidad.

2. Social: Ballesteros García et al. (2021) describen este ámbito como el impacto directo o indirecto de las prácticas empresariales en stakeholders, incluyendo indicadores como desigualdad, inclusión, relaciones laborales y formación de capital humano.
3. De gobernanza: También según Ballesteros García et al. (2021), se centra en la estructura interna de las empresas, políticas, transparencia y lucha contra la corrupción, elementos esenciales para los procesos y relaciones internas.

Puntuaciones ESG y proceso de evaluación

La puntuación ESG es una calificación asignada a empresas basada en su desempeño ambiental, social y de gobernanza, por lo que “agencias calificadoras utilizan informes públicos, datos financieros y encuestas para esta evaluación” (Del Río y Del Río, 2023). Salgado (2023) detalla este proceso en cinco etapas:

1. Identificación de riesgos: Análisis de factores ESG relevantes para la industria.
2. Evaluación de riesgos: Medición de importancia mediante herramientas específicas.
3. Desarrollo de estrategias: Creación de políticas, tecnologías o procesos sostenibles.
4. Implementación y monitoreo: Seguimiento y auditorías para mantener la eficacia de las estrategias implementadas para la gestión y control de los riesgos.
5. Comunicación: Transparencia con stakeholders para reforzar la confianza y el compromiso con la sostenibilidad.

Sostenibilidad en las organizaciones y el rol del control interno

Sostenibilidad organizacional

La sostenibilidad, según el CINIF (2021), implica “gestionar los recursos para satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las del futuro, considerando el desarrollo social, económico y ambiental en un marco de gobernabilidad”. En el contexto organizacional, la sostenibilidad se traduce en la capacidad de operar de manera económicamente viable, socialmente equitativa y ambientalmente responsable. Estas prácticas generan ventajas competitivas, impulsan el crecimiento a largo plazo y posicionan a las organizaciones como líderes en sostenibilidad en un entorno empresarial cada vez más exigente.

Administración de riesgos ESG y sostenibilidad organizacional

La gestión de riesgos ESG y la sostenibilidad están intrínsecamente relacionadas, ya que ambas buscan asegurar que las organizaciones desarrollen sus operaciones de manera responsable y duradera, en sintonía con las expectativas sociales y ambientales. Asimismo, el control interno y sus modelos fortalecen esta relación al facilitar una gestión efectiva de estos riesgos, promoviendo prácticas que aseguren el crecimiento sostenible. Entre los elementos de esta relación destacan:

1. Identificación de oportunidades y amenazas: Detecta riesgos que comprometan la sostenibilidad y oportunidades para mejorar prácticas y relaciones con stakeholders.
2. Integración estratégica: Alinea los factores ESG con los objetivos financieros, sociales y ambientales de la empresa.
3. Mejora de reputación y confianza: Refuerza la imagen organizacional y la confianza de los stakeholders, lo cual es clave para la sostenibilidad a largo plazo.

Control interno y su rol en la gestión de riesgos ESG

Según Rivas (2011), el control interno consiste en “las acciones concatenadas realizadas por todos los miembros de la entidad para prevenir pérdidas, garantizar información confiable y cumplir regulaciones aplicables”. Por lo tanto, el control interno desempeña un papel crucial en la gestión de riesgos ESG. Este sistema, al ser aplicado a estos riesgos, se enfoca en:

1. Monitoreo y evaluación: Supervisar continuamente los indicadores ESG para detectar posibles riesgos y evaluar la efectividad de las medidas de mitigación implementadas.
2. Garantizar el cumplimiento normativo: Asegurar que la organización cumpla con normativas relacionadas con ESG, evitando sanciones, multas y daños reputacionales.
3. Promover la transparencia: Facilitar la divulgación precisa y clara de información ESG hacia las partes interesadas, fortaleciendo la confianza y demostrando responsabilidad corporativa.

Entre los modelos de control interno aplicados a riesgos ESG más reconocidos, se encuentra el marco COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) el cual destaca por su estructura en cinco componentes clave, que pueden adaptarse para gestionar riesgos ESG:

1. Ambiente de control: Define la cultura organizacional y los valores éticos que guían la gestión de riesgos ESG.
2. Evaluación de riesgos: Analiza los riesgos ESG que podrían comprometer la sostenibilidad.
3. Actividades de control: Implementa políticas y procedimientos específicos para mitigar los riesgos identificados.
4. Información y comunicación: Asegura la comunicación eficaz de información ESG, tanto interna como externamente.
5. Monitoreo: Evalúa la efectividad de los controles y realiza ajustes necesarios.

Por lo tanto, la integración de riesgos ESG y sostenibilidad, en un sistema de control interno sólido, no solo protege la operación y reputación de las organizaciones, sino que también contribuye al bienestar social y

ambiental. Esto permite a las empresas alinearse con las expectativas de un entorno global cada vez más consciente, asegurando su éxito en el tiempo.

Metodología

La metodología de la presente investigación es de tipo mixto y se centra en el análisis documental y estadístico de las matrices de riesgo de la Universidad Veracruzana (UV), con énfasis en la alineación de dichos riesgos con el marco de control interno de la institución y su estrategia ESG. Para ello, se diseñó un esquema de trabajo de tres pasos que permite evaluar en qué medida las matrices de riesgo de control interno de la UV reflejan una gestión integral de riesgos y su integración con los objetivos de sostenibilidad y gobernanza de la organización.

Desarrollo

Paso 1: Recopilación y revisión documental

Objetivo: Revisar documentos para identificar riesgos y controles, crear una base de datos consolidada que vincule los riesgos con factores ESG y los objetivos estratégicos de la UV.

Documentos clave y análisis conforme al Global Reporting Initiative (GRI) y las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) S1 y S2:

1. Plantilla para la gestión de riesgos 2024
 - a. Fortalezas: La plantilla proporciona una metodología estructurada para identificar riesgos operativos y financieros, clasificándolos según probabilidad e impacto, lo que facilita la priorización y permite asignar recursos de manera eficiente.
 - b. Áreas de oportunidad: Carece de una clasificación específica para riesgos ambientales, sociales y de gobernanza (ESG). Además, los indicadores son insuficientes, ya que no incorpora métricas clave como emisiones de carbono, diversidad laboral o cumplimiento ético, aspectos necesarios según las directrices de NIIF S2.
2. Archivo de cálculo de riesgos
 - a. Fortalezas: Destaca por ofrecer un análisis cuantitativo claro de pro-

bilidad e impacto, permitiendo priorizar riesgos operativos y financieros de manera efectiva.

- b. Áreas de oportunidad: Su enfoque es limitado, ya que no incluye el análisis de riesgos ESG. De acuerdo con GRI 3, la integración de riesgos materiales relacionados con sostenibilidad es fundamental para lograr una visión más completa.
3. Programa de trabajo del COCODI 2024-2025
 - a. Fortalezas: El programa se basa en el marco COSO y en las tres líneas de defensa, ofreciendo una estructura robusta para la gestión de riesgos operativos y financieros, con responsabilidades bien definidas entre las áreas involucradas.
 - b. Áreas de oportunidad: No integra derechos humanos en sus matrices de control interno, lo que impide abordar impactos sociales negativos como la discriminación o inequidad. Asimismo, no adapta el modelo COSO para incorporar controles y auditorías específicas sobre riesgos ESG, generando una desconexión entre las estrategias institucionales y las demandas actuales en sostenibilidad.
4. Programa de trabajo del rector 2021-2025
 - a. Fortalezas: Este programa define ejes clave en derechos humanos y sustentabilidad, alineándose con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), destacando áreas como la educación inclusiva y el cuidado del .
 - b. Áreas de oportunidad: Presenta poca especificidad, ya que no detalla los derechos humanos prioritarios ni explica cómo los objetivos estratégicos se vinculan concretamente con los ODS. Además, carece de métricas medibles, como reducción de emisiones, equidad de género y derechos humanos, que serían esenciales para evaluar su progreso según GRI 1 y NIIF S2.

A. Criterios para determinar el número ideal de riesgos

Se identificaron 20 riesgos clave en categorías operativas, financieras, sociales, ambientales y de gobernanza, logrando un análisis equilibrado y alineado con los objetivos de la Universidad Veracruzana. Esta muestra proporciona una visión integral de los riesgos actuales, permite análisis comparativos con estándares ESG y sirve como punto de partida sólido

para identificar patrones, áreas de mejora y evaluar la gestión integral de riesgos ESG en la institución.

B. Criterios para la asignación de campos

1. Riesgo. Nombre o descripción del riesgo identificado.
2. Categoría. Clasificación general que incluye:
 - a. Operativo: Relacionado con procesos internos como infraestructura o tecnología.
 - b. Social: Impactos en personas o cultura organizacional, como derechos humanos.
 - c. Ambiental: Aspectos de sostenibilidad, cambio climático o recursos naturales.
 - d. Gobernanza: Control y ética, como cumplimiento normativo y transparencia.
3. ESG. Indica si el riesgo está alineado con criterios ESG (Sí o No).
4. Probabilidad. Escala de 1 a 5 que mide la posibilidad de ocurrencia: Baja (1-2, poco probable en un año), Moderada (3, ha ocurrido bajo ciertas condiciones) y Alta (4-5, probable con base en patrones actuales).
5. Severidad. Escala de 1 a 5 basada en el impacto potencial: Bajo (1-2, afectación limitada a un área), Moderado (3, impacta varios departamentos o reduce la efectividad) y Alto (4-5, interrumpe operaciones críticas o afecta la reputación de la organización).
6. Frecuencia de monitoreo. Escala de 1 a 5 que mide la periodicidad de supervisión: Baja (1-2, monitoreo poco frecuente), Moderada (3, monitoreo ocasional o planificado) y Alta (4-5, monitoreo frecuente y prioritario).
7. Estrategia de mitigación. Estrategias según gravedad y políticas:
 - a. Mitigar: Control adicional para riesgos manejables.
 - b. Aceptar: Riesgos inevitables o de bajo impacto.
 - c. Transferir: Para riesgos donde el impacto puede distribuirse.
 - d. Evitar: Eliminar riesgos críticos modificando procesos.
8. Control existente. Medidas implementadas para gestionar los riesgos.
9. Frecuencia. Clasificada como Baja, Moderada o Alta, según recurrencia del riesgo.
10. Responsable. Área o departamento a cargo de gestionar el riesgo.
11. Documento. Fuente donde se identificaron los riesgos ESG y no ESG.

Tabla 1.
Base de datos de riesgos

BASE DE DATOS DE RIESGOS											
No.	Riesgo	Categoría	ESG	Probabilidad	Severidad	Frecuencia de monitoreo	Control existente	Estrategias de mitigación	Frecuencia	Responsable	Documento
1	Falta en infraestructura tecnológica	Operativo	No	3	4	3	Soporte técnico	Mitigar	Moderada	Jefe de soporte técnico	Plantilla para la Gestión de Riesgos 2024
2	Equidad de género en acceso	Social	Si	2	3	2	Política de inclusión	Aceptar	Baja	Departamento de inclusión	Programa de Trabajo del Rector 2021-2025
3	Cambio climático - Daños en la infraestructura	Ambiental	Si	4	5	4	Estrategia de adaptación	Transferir	Alta	Oficial de sostenibilidad	Programa de Trabajo del Rector 2021-2025
4	Corrupción en procesos de compra	Gobernanza	Si	2	4	3	Política de anticorrupción	Mitigar	Baja	Control interno	Programa de trabajo de COCODI e Informe de Auditoría
5	Falta de insumos de mantenimiento	Operativo	No	2	3	2	Plan de mantenimiento	Evitar	Baja	Gestión administrativa	Plantilla para la Gestión de Riesgos 2024
6	Acceso restringido por contingencia	Social	Si	3	4	3	Protocolo de emergencia	Mitigar	Moderada	Dirección de salud	Plantilla para la Gestión de Riesgos 2024
7	Obsolescencia de infraestructura TIC	Operativo	No	2	3	4	Contrato de mantenimiento	Mitigar	Moderada	Departamento de TIC	Plantilla para la Gestión de Riesgos 2024
8	Cambios en regulaciones ambientales	Ambiental	Si	3	5	3	Análisis de impacto	Transferir	Alta	Departamento legal	Programa de Trabajo de COCODI e Informe de Auditoría
9	Incidentes éticos en la institución	Gobernanza	Si	2	4	3	Código de ética	Mitigar	Baja	Oficial de cumplimiento	Programa de Trabajo de COCODI e Informe de Auditoría
10	Fallas en energías para servicios críticos	Operativo	No	4	4	4	Generadores de respaldo	Mitigar	Moderada	Jefe de soporte técnico	Plantilla para la Gestión de Riesgos 2024
11	Vulnerabilidad en seguridad informática	Operativo	No	3	5	4	Sistema de seguridad	Mitigar	Alta	Departamento de TIC	Programa de Trabajo de COCODI
12	Brechas en cumplimiento de regulaciones	Gobernanza	Si	3	4	3	Auditorías internas	Mitigar	Moderada	Oficial de cumplimiento	Programa de trabajo de COCODI e Informe de Auditoría
13	Escasez de recursos para proyectos sostenibles	Ambiental	Si	2	3	2	Presupuesto asignado	Mitigar	Baja	Departamento de sostenibilidad	Programa de Trabajo del Rector 2021-2025
14	Discriminación en el lugar de trabajo	Social	Si	2	4	4	Código de ética y conducta	Mitigar	Baja	Recursos humanos	Programa de Trabajo del Rector 2021-2025
15	Retrasos en la implementación de nuevas tecnologías	Operativo	No	3	3	3	Plan de actualización	Mitigar	Moderada	Departamento de TIC	Plantilla para la Gestión de Riesgos 2024
16	Falta de capacitación en políticas ESG	Gobernanza	Si	3	4	2	Programas de capacitación	Mitigar	Moderada	Recursos humanos	Programa de Trabajo de COCODI e Informe de Auditoría
17	Exposición a datos sensibles	Gobernanza	Si	3	5	3	Políticas de privacidad	Mitigar	Moderada	Departamento de TIC	Información general y referencias de buenas prácticas ESG
18	Escasez de fondos para investigación	Operativo	No	2	4	2	Gestión presupuestal	Aceptar	Baja	Administración financiera	Programa de Trabajo del Rector 2021-2025
19	Cambios en normativas educativas	Gobernanza	Si	3	4	3	Monitoreo legislativo	Transferir	Moderada	Asuntos legales	Programa de Trabajo de COCODI e Informe de Auditoría
20	Ineficiencia en procesos de adquisición	Operativo	No	3	3	3	Procesos de revisión	Mitigar	Moderada	Departamento de compras	Información general y referencias de buenas prácticas ESG

Fuente: Elaboración propia a través de revisión documental.

Paso 2: Análisis comparativo y evaluación de brechas

Objetivo: Determinar la alineación de los riesgos identificados en la base de datos con el control interno y los objetivos ESG de la Universidad Veracruzana (UV), destacando áreas donde faltan estrategias o controles específicos.

A. Comparación entre el COCODI y el Plan del Rector 2021-2025

Objetivo: Evaluar la integración de riesgos ESG en el control interno de la Universidad Veracruzana (UV) frente a los objetivos estratégicos del plan del rector.

Análisis:

1. COCODI: Se enfoca en la ética, transparencia y gestión de riesgos operativos y financieros, pero carece de controles específicos para riesgos ESG, como sostenibilidad ambiental y equidad social.
2. Plan del rector: Resalta la sostenibilidad, los derechos humanos y la gobernanza ética alineados con los ODS, abarcando cambio climático, equidad de género y derechos humanos, aunque estas prioridades no están formalmente integradas en el COCODI.

Brechas:

1. Falta de indicadores ESG: No se incluyen métricas para monitorear avances en sostenibilidad, dificultando la evaluación del progreso respecto a los objetivos del Plan del Rector.
2. Débil integración de riesgos de sostenibilidad: El control interno no incorpora formalmente aspectos ambientales y sociales, a pesar de su relevancia estratégica.

B. Incorporación del modelo COSO

Objetivo: Evaluar la concordancia de los riesgos y el control interno de la Universidad Veracruzana con el modelo COSO, el cual fue adoptado por la institución de acuerdo al COCODI.

Análisis por componentes del modelo COSO:

1. Ambiente de control: El control ético y la transparencia son aspectos cubiertos en el COCODI, pero el ambiente de control no integra explícitamente valores de sostenibilidad o equidad, que son componentes de un enfoque ESG robusto.
2. Evaluación de riesgos: El COCODI evalúa riesgos financieros y operativos, pero no incluye una evaluación estructurada de los riesgos ESG. Esto limita la detección de riesgos ambientales, sociales y de gobernanza en el sistema de control interno.
3. Actividades de control: Las actividades de control, como auditorías y políticas anticorrupción, están presentes en el COCODI, pero no existen controles específicos para los riesgos ESG.

4. Información y comunicación: La UV podría mejorar la transparencia mediante reportes de desempeño ESG, lo cual también ayudaría a fomentar la cultura de sostenibilidad.
5. Monitoreo de actividades: Si bien el COCODI incluye monitoreo de riesgos operativos, se recomienda implementar auditorías para evaluar específicamente los riesgos ESG.

C. Benchmarking con estándares internacionales (ISSB - IFRS S1 y S2)

Objetivo: Comparar el sistema de control interno de la Universidad Veracruzana con estándares internacionales en la gestión de riesgos ESG.

Resultados del benchmarking:

- Deficiencia en indicadores de desempeño ESG: Los estándares ISSB recomiendan controles específicos para medir la sostenibilidad, la equidad y la ética. Actualmente, el control interno de la UV carece de métricas de desempeño en estos aspectos, limitando la capacidad de evaluar el progreso en ESG.
- Integración de la sostenibilidad en el control interno: Los marcos de ISSB sugieren que los riesgos ambientales, como el cambio climático, deberían estar presentes en el control interno con indicadores medibles (por ejemplo, reducción de emisiones). La UV podría fortalecer sus estrategias ambientales para cumplir con estas prácticas.

Paso 3: Análisis estadístico

Objetivo: Evaluar cuantitativamente los riesgos ESG identificados y determinar cómo se gestionan en comparación con otros riesgos en la base de datos. Este análisis se enfoca en frecuencia, impacto y varianza, identificando fortalezas y debilidades en el control interno de la UV respecto a una estrategia de sostenibilidad integral.

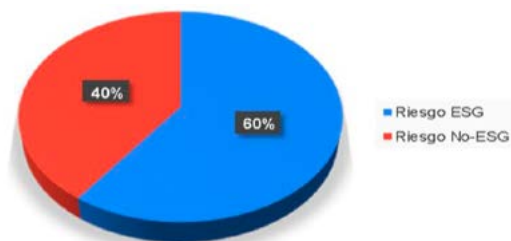
A. Frecuencia de riesgos ESG

Método: Se calculó el porcentaje de riesgos ESG en relación con el total de riesgos en la base de datos de 20 elementos.

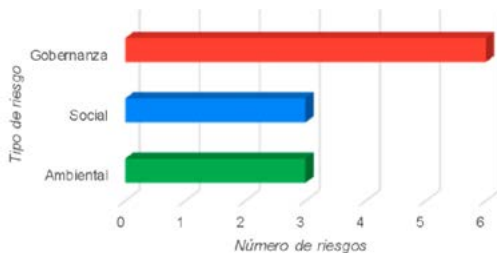
Resultados:

- Porcentaje de riesgos ESG: Los riesgos ESG representan el 60 % (12) del total.
- Distribución por categoría:
 - Ambiental: 25 % (3) de los riesgos ESG.
 - Social: 25 % (3) de los riesgos ESG.
 - Gobernanza: (6) 50 % de los riesgos ESG.
 - Comparación de frecuencia: Los riesgos operativos representan el 40 % (8) restante. Los riesgos ESG tienen una frecuencia de aparición moderada en comparación con los riesgos operativos, sugiriendo una posible subrepresentación en el control interno.

La frecuencia moderada de riesgos ESG implica que no se monitorean tan consistentemente como los riesgos operativos. Esto resalta la necesidad de controles adicionales para los riesgos ESG en el control interno.

Gráfica 1.*Distribución por categoría de riesgo*

Fuente: Elaboración propia a través de revisión documental.

Gráfica 2.*Distribución de Riesgos ESG*

Fuente: Elaboración propia a través de la revisión documental.

B. Análisis de severidad

1. Impacto promedio:
 - a. Riesgos ambientales: Promedio de 4.33 en una escala de 1 a 5, debido a la gravedad de posibles eventos como desastres naturales o fallos en sostenibilidad.
 - b. Riesgos sociales: Promedio de 3.66, con un impacto alto en áreas como inclusión y equidad.
 - c. Riesgos de gobernanza: Promedio de 4.16, ya que su impacto afecta directamente a la transparencia y reputación institucional.
2. Comparación con riesgos operativos: Los riesgos operativos tienen un impacto promedio de 3.62, lo cual es menor que los riesgos ESG (4.08) en términos de severidad. Por otro lado, los riesgos ESG tienen un impacto más alto en promedio, lo que subraya la importancia de fortalecer el monitoreo y los controles asociados a estos riesgos.

C. Pruebas de hipótesis y varianza (ANOVA)

Objetivo: Evaluar si existen diferencias significativas en la gestión de riesgos ESG frente a otros tipos de riesgo, considerando la frecuencia de control y el nivel de atención otorgado.

Hipótesis:

- Hipótesis Nnula (H0): No hay diferencias significativas entre la gestión de riesgos ESG y otros tipos de riesgos, considerando la frecuencia de monitoreo y severidad de los mismos.
- Hipótesis alternativa (H1): Existen diferencias significativas en el tratamiento y control de los riesgos ESG frente a otros riesgos, considerando la frecuencia de monitoreo y severidad de los mismos.

Tabla 2.

Datos de frecuencia de monitoreo y severidad

FRECUENCIA DE MONITOREO Y SEVERIDAD		
Categoría	Frecuencia de monitoreo	Severidad
ESG	2, 4, 3, 3, 3, 3, 2, 4, 2, 3, 3	3, 5, 4, 4, 5, 4, 4, 3, 4, 4, 5, 4
No-ESG	3, 2, 4, 4, 4, 3, 2, 3	4, 3, 3, 4, 5, 3, 4, 3

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión documental.

Resultados:

- Frecuencia de monitoreo: El valor “p” obtenido en la prueba ANOVA para la frecuencia de monitoreo es de 0.544, lo que indica que no hay una diferencia estadísticamente significativa en la frecuencia de monitoreo entre riesgos ESG y No-ESG.

Anova: Single Factor - Frecuencia de monitoreo

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
ESG Frecuencia	12	35	2.916666667	0.446969697
No-ESG Frecuencia	8	25	3.125	0.696428571

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	0.208333333	1	0.208333333	0.382978723	0.543766624	4.413873312
Within Groups	9.791666667	18	0.543981481			
Total		10	19			

- Severidad: El valor “p” para la severidad es 0.168, lo que sugiere que tampoco existe una diferencia significativa en la severidad asignada entre ambos tipos de riesgo.

Anova: Single Factor - Severidad

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
ESG Severidad	12	49	4.083333333	0.446969697
No-ESG Severidad	8	29	3.625	0.553571429

ANOVA

Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	1.008333333	1	1.008333333	2.064454976	0.167923835	4.413873312
Within Groups	8.791666667	18	0.488425926			
Total		9.8	19			

Por lo tanto, a pesar del enfoque significativo en la frecuencia de monitoreo de los riesgos ESG, los resultados no muestran diferencias significativas en la forma en que estos se gestionan en comparación con otros riesgos. Esto puede sugerir una falta de criterios específicos para los riesgos ESG dentro del sistema de control interno de la Universidad Veracruzana.

Resultados

1. Revisión documental:

1. Plantilla para la gestión de riesgos 2024: Identifica riesgos operativos relacionados con infraestructura, tecnología y recursos, pero carece de controles específicos y categorización para riesgos ESG.
2. Archivo de Cálculo de Riesgos: Tampoco clasifica los riesgos ESG, limitando la evaluación de su impacto y evidenciando la necesidad de una mejor sistematización.
3. Programa de trabajo del COCODI: Basado en el modelo COSO y tres líneas de defensa, pero sin incluir referencias explícitas a riesgos ESG, lo que debilita su alineación con estándares modernos y su enfoque en sostenibilidad.
4. Programa de trabajo del rector 2021-2025: Aunque incorpora ejes de derechos humanos y sostenibilidad alineados con la Agenda 2030, estos no se reflejan en el sistema de control interno ni en las matrices de riesgo, limitando su aplicación operativa.

Si bien los documentos ofrecen marcos sólidos para la gestión de riesgos operativos y financieros, su falta de integración de factores ESG, derechos humanos y métricas de sostenibilidad representa un área de mejora importante para alinear las estrategias de la institución con estándares globales y demandas actuales.

2. Análisis comparativo y evaluación de brechas

Se identificaron brechas en la integración de riesgos ESG dentro del control interno, como la ausencia de indicadores de desempeño ESG y la limitada representación de estos riesgos en las matrices de control. Incorporar métricas ESG en el modelo COSO fortalecería la gestión de riesgos, alineándola con objetivos de sostenibilidad.

3. Análisis estadístico

1. Distribución de Riesgos ESG: Constituyen el 60 % de los riesgos totales (25 % ambientales, 25 % sociales y 50 % de gobernanza), mostrando su relevancia institucional.

2. Frecuencia y severidad: Los riesgos ESG tienen monitoreo moderado y mayor severidad promedio que los operativos. Sin embargo, las pruebas ANOVA ($p = 0.544$ para frecuencia y $p = 0.168$ para severidad) no muestran diferencias estadísticamente significativas en su tratamiento, indicando la falta de criterios específicos para su monitoreo.

Conclusiones

La Universidad Veracruzana (UV) enfrenta desafíos en la integración de los objetivos ESG en su control interno. Aunque el Plan del Rector 2021-2025 enfatiza la sostenibilidad y los derechos humanos alineados con los ODS y la Agenda 2030, estos no se reflejan adecuadamente en el COCODI ni en las matrices de riesgo, debido a la falta de indicadores y criterios específicos para monitorear los riesgos ESG. Esto limita la capacidad de la institución para alinear su estrategia de sostenibilidad con estándares internacionales.

Por lo tanto, la estrategia de gestión de riesgos de la UV, en su estado actual, no corresponde a una gestión integral de riesgos conforme a los estándares internacionales, debido a la ausencia de controles específicos y métricas de desempeño que permitan una respuesta robusta y sostenible frente a estos desafíos. Esto evidencia la necesidad de establecer criterios específicos para su monitoreo y control, fortaleciendo la gestión integral de riesgos.

Recomendaciones:

1. Desarrollo de indicadores ESG: Incorporar métricas específicas basadas en GRI 3 y NIIF S2 dentro del COCODI y las matrices de riesgo, alineándolas con estándares COSO.
2. Frecuencia de monitoreo diferenciada: Ajustar el monitoreo de riesgos ESG críticos, como cambio climático y equidad, para asegurar su revisión oportuna.
3. Capacitación en gestión ESG: Implementar formación en identificación, monitoreo y evaluación de riesgos ESG para el equipo de control interno, con enfoque en el modelo COSO.
4. Establecimiento de criterios ESG: Desarrollar parámetros claros para clasificar y priorizar riesgos ESG, fortaleciendo la rendición de cuentas y transparencia.

5. Definición de derechos humanos prioritarios: Incorporar estrategias para promover y monitorear derechos humanos dentro del plan del rector y las matrices de control.

En resumen, al fortalecer el marco de control interno con criterios y métricas específicas para los riesgos ESG, la Universidad Veracruzana estaría mejor posicionada para anticipar y responder efectivamente a desafíos ambientales, sociales y de gobernanza, logrando así un sistema de control más sólido y alineado con sus objetivos de desarrollo sostenible.

Referencias

- Ballesteros García, C., Díaz-Noriega, S., Elola, J. M., & Ramos García, D. (2021). *Principios ESG y cadena de Valor: del Reporting al Impacto Social*. Universidad Pontificia Comillas. ISBN: 978-84-8468-600-2. <http://hdl.handle.net/11531/55617>
- CINIF. (2021). *Sostenibilidad: qué es, definición, concepto, tipos y ejemplos*. Consejo Mexicano de Normas de Información Financiera y de Sostenibilidad, A.C. Recuperado de: https://www.cinif.org.mx/blog_post.php
- Del Río, L., & Del Río, L. (2023, 14 noviembre). *ESG Ratings: la sostenibilidad de las empresas*. Computing. <https://www.computing.es/a-fondo/esg-ratings-la-sostenibilidad-de-las-empresas/>
- Global Reporting Initiative. (2021). *GRI 1, 2 y 3: Fundamentos, divulgaciones generales y temas materiales*. Global Sustainability Standards Board. Recuperado de los estándares del GRI.
- International Sustainability Standards Board (ISSB). (2021). *Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) S1 y S2: Divulgación de sostenibilidad y riesgos climáticos*. IFRS Foundation.
- Rivas Márquez, G. (2011). Modelos contemporáneos de control interno. Fundamentos teóricos. Observatorio Laboral *Revista Venezolana*, 4(8), 115-136. ISSN: 1856-9099. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=219022148007>
- Salgado, L. (2023). *Entendiendo los Riesgos ESG y su Impacto en las Empresas*. APLANET. Recuperado de: <https://goo.su/GtATuBE>
- Technical Expert Group on Sustainable Finance. (2023). *Taxonomy: Fi-*

- nal report of the Technical Expert Group on Sustainable Finance*. https://finance.ec.europa.eu/system/files/2020-03/200309-sustainable-finance-teg-final-report-taxonomy_en.pdf
- Universidad Veracruzana. (s.f.). *Cálculo de riesgos, matriz de riesgos*. Recuperado de: <https://www.uv.mx/orgmet/files/2017/06/calculo-de-riesgos.xlsx>
- Universidad Veracruzana. (2024). *Plantilla para la Gestión de Riesgos (SG-CUV-GE-F-19)*. Recuperado de: <https://www.uv.mx/sgcuv/files/2019/09/pgr-obtra.pdf>
- Universidad Veracruzana. (2023). *Programa de Trabajo del Control Interno 2024-2025. Comité de Control y Desarrollo Institucional (COCODI)*. Recuperado de: <https://www.uv.mx/cocodi/files/2024/04/Programa-de-trabajo-del-COCODI-FINAL.pdf>
- Universidad Veracruzana. (2021). *Programa de Trabajo 2021-2025, por una transformación integral*. Recuperado de: <https://www.uv.mx/documentos/files/2022/03/Programa-Trabajo-2021-2025.pdf>

Capítulo 1.14

Factibilidad del índice ESG en el MILA: enfoque en el contexto Colombiano

Diego Fernando Ávila-Tamayo¹

Luisa Fernanda Romero Bello²

Luis Fernando Mondragón Méndez³

<https://doi.org/10.61728/AE20250966>



¹ Universidad Cooperativa de Colombia. Economista de la Universidad Piloto de Colombia, Magister en Gerencia de la Responsabilidad Social y Sostenibilidad Empresarial de la Pontificia Universidad Javeriana. Docente investigador de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad Cooperativa de Colombia. Av Caracas No. 37-20, Bogotá, D.C, Colombia, Email: diego.avilat@campusucc.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1473-6890>

² Universidad Cooperativa de Colombia. Estudiante del Doctorado en Contabilidad y Finanzas de la Universidad de La Salle. Contadora Pública y Magíster en Educación de la Universidad Antonio Nariño. Docente investigadora de la Facultad de Contaduría Pública de la Universidad Cooperativa de Colombia. Av. Caracas No. 37-20, Bogotá, D.C, Colombia, Email: luisa.romerob5@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8652-0266>

³ Universidad Piloto de Colombia. Administrador Financiero de la Universidad del Tolima, Especialista en Gestión de Proyectos de la UNAD. Docente investigador de la Facultad de Ciencias Humanas y Empresariales de la Universidad Piloto de Colombia, Carrera 9 No. 45A – 44, Bogotá D.C., Colombia, email: Luis-mondragon@upc.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1331-1230>

Resumen

Esta investigación implementa el modelo de optimización de carteras de Markowitz en el mercado accionario de Colombia, evaluando su rendimiento en aspectos de rentabilidad, riesgo y sostenibilidad a través del puntaje ESG. Se estudiaron cinco acciones de referencia: Ecopetl CB, PFBCOLO CB, CEMARGOS CB, ISA CB y PFAVAL CB, tomando en cuenta sus respectivas rentabilidades, riesgos, correlaciones y puntajes ESG correspondientes. Los hallazgos indican que el portafolio idóneo exhibe una rentabilidad anticipada de -0,0134 %, un riesgo asociado de 0,0153 % y un índice de rendimiento-riesgo (RI) de 1,2376 %. Se observa una estructura ponderada en la que PFAVAL CB posee la mayor proporción (35 %), seguida de PFBCOLO CB (27 %). La matriz varianza-covarianza revela una dispersión más pronunciada en ECOPETL CB, mientras que la matriz de correlación evidencia relaciones moderadas entre las acciones, con valores que oscilan entre 0,18 y 0,41. Con respecto a las puntuaciones ESG, ECOPETL CB se posiciona en el liderazgo con un promedio de 5,66, mientras que PFAVAL CB registra la puntuación más baja (1,76). La incorporación de indicadores ESG en la optimización de carteras constituye un avance hacia la sostenibilidad en las inversiones, aunque implica el reto de equilibrar rentabilidad y riesgo. Este estudio proporciona pruebas fundamentales para la integración de criterios ESG en la administración de portafolios en mercados emergentes, sugiriendo un marco sostenible en el marco del Mercado Integrado Latinoamericano (MILA).

Introducción

En las décadas recientes, la integración de principios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG, por sus siglas en inglés) ha transformado tanto la teoría como la práctica de la inversión consciente. Conforme las inquietudes globales en torno al cambio climático, la disparidad social y la transparencia empresarial han adquirido mayor importancia, los inverso-

res han iniciado la priorización de estrategias que no solo optimicen la rentabilidad, sino que también alineen sus decisiones con principios éticos y sostenibles. Esta metamorfosis ha sido catalizada por un marco regulatorio cada vez más robusto, que incorpora iniciativas como los Principios de Inversión Responsable (PRI) de las Naciones Unidas, el Acuerdo de París y las directrices de sostenibilidad promovidas por entidades financieras internacionales (Hartzmark & Sussman, 2019; Hirschberger et al., 2013; Markowitz, 1952).

Desde un punto de vista teórico, esta evolución ha facilitado la expansión del modelo de selección de carteras propuesto por Markowitz (1952), que históricamente optimizaba las inversiones basándose en el rendimiento y el riesgo. En la actualidad, la incorporación de los criterios ESG ha propiciado un enfoque innovador en la elaboración de portafolios óptimos, donde la sostenibilidad emerge como un tercer factor que incide en las decisiones de inversión (Gasser et al., 2017; Hartzmark y Sussman, 2019). Así, la inversión de Responsabilidad Social Corporativa (ISR) ha adquirido relevancia en los mercados financieros, propiciando nuevas oportunidades y retos en la optimización de portafolios.

Valor y retos asociados con la inversión en ESG (Environmental, Social, and Governance)

Numerosos estudios han evidenciado que las inversiones sostenibles pueden ofrecer beneficios financieros adicionales, como una mayor resiliencia durante períodos de crisis económica y una mitigación sistemática del riesgo (Nofsinger y Varma, 2014; Ortas et al., 2014). Desde una perspectiva empírica, se ha constatado que los activos con elevados índices ESG pueden potenciar la estabilidad del portafolio y disminuir la volatilidad, al atenuar los riesgos vinculados al cumplimiento regulatorio, la reputación corporativa y la administración medioambiental. No obstante, la implementación de estos parámetros no se encuentra libre de obstáculos, dado que conlleva la evaluación de potenciales compromisos en la rentabilidad inmediata y la liquidez de los activos seleccionados (Gil-Bazo et al., 2010; Pedersen et al., 2021; Sharpe, 1964).

Uno de los principales impedimentos en la incorporación de criterios ESG radica en la ausencia de uniformidad en la cuantificación de estos

factores, atribuible a variaciones en las metodologías de evaluación y en la disponibilidad de datos. Determinadas investigaciones han detectado que la fluctuación en las calificaciones ESG entre diversos proveedores puede inducir distorsiones en la elección de activos y comprometer la fiabilidad de los modelos de optimización (Henriksson et al., 2019; Nofsinger y Varma, 2014). Esto se añade a la complejidad inherente a la integración de estos elementos en mercados emergentes, en los que las normativas pueden ser menos rigurosas y los datos relativos a la sostenibilidad menos accesibles.

Fundamentación del análisis y aportación al dominio financiero

Esta investigación se focaliza en la aplicación del modelo de optimización de carteras de Markowitz, modificado para integrar métricas ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) en el mercado accionario de Colombia. Esta perspectiva adquiere particular relevancia en el ámbito de los mercados emergentes, donde las tácticas de inversión sostenible continúan en proceso de desarrollo y se ven confrontadas con restricciones estructurales. Como miembro del Mercado Integrado Latinoamericano (MILA), Colombia ofrece un caso de estudio esencial para examinar la factibilidad de estos modelos en economías en expansión.

Mediante un examen empírico de cinco acciones representativas del mercado colombiano (ECOPETL CB, PFBCOLO CB, CEMARGOS CB, ISA CB y PFAVAL CB), la investigación aspira a abordar cuestiones esenciales acerca de la interrelación entre sostenibilidad y rentabilidad. En concreto, el objetivo es examinar si la incorporación de criterios ESG puede optimizar la eficiencia del portafolio sin poner en riesgo los principios de diversificación y maximizar el retorno ajustado al riesgo. Adicionalmente, se investiga la manera en que los inversores pueden emplear estos modelos para optimizar sus estrategias en un contexto de inversión sostenible.

Desde una perspectiva de aportación, este estudio ofrece pruebas empíricas sobre la viabilidad de incorporar criterios ESG en mercados emergentes, subrayando tanto sus posibles ventajas como los retos vinculados. Además, aspira a proporcionar instrumentos analíticos que faciliten a los inversores la toma de decisiones fundamentadas, maximizando la rentabi-

lidad financiera y alineándose con metas de sostenibilidad y responsabilidad social corporativa. Los descubrimientos derivados pueden resultar beneficiosos para administradores de portafolios, entidades reguladoras financieras y académicos interesados en la confluencia entre finanzas y sostenibilidad, promoviendo la implementación de estrategias de inversión más responsables en la región.

Base teórica

La integración de criterios de sostenibilidad, y gobernanza (ESG) en la teoría contemporánea de portafolio constituye una transformación notable en el ámbito de la inversión responsable. Tradicionalmente, la selección de carteras se ha basado en la maximización del retorno ajustado al riesgo, conforme al modelo de optimización media-varianza desarrollado por Harry Markowitz (1952). Sin embargo, la creciente conciencia sobre la necesidad de una economía más sostenible ha llevado a una evolución en la teoría financiera, permitiendo la incorporación de objetivos éticos, ambientales y sociales dentro de los modelos de inversión (Chen et al., 2021; Gasser et al., 2017).

A lo largo de las últimas décadas, los inversionistas han reconocido que las empresas con altos estándares ESG pueden representar menores riesgos a largo plazo, ya que mitigan factores como la volatilidad regulatoria, los conflictos laborales y la responsabilidad medioambiental. En este sentido, las estrategias de inversión sostenible han ganado aceptación tanto en mercados desarrollados como en economías emergentes, impulsadas por la proliferación de índices ESG, normativas internacionales y estándares como los Principios de Inversión Responsable (PRI) de las Naciones Unidas. Desde el punto de vista financiero, la pregunta clave ha sido determinar si la inclusión de estos criterios mejora o deteriora la eficiencia de los portafolios, lo que ha dado lugar a un creciente cuerpo de literatura en torno a los modelos de optimización ESG.

La dimensión ESG en los modelos de optimización de portafolios

La inclusión de criterios ESG en la optimización de portafolios ha llevado al desarrollo de modelos tridimensionales que equilibran rentabilidad, riesgo y sostenibilidad. Tradicionalmente, la frontera eficiente de Markowitz se definía exclusivamente en función de la relación entre rentabilidad y riesgo; sin embargo, estudios recientes han demostrado que la integración de variables ESG puede modificar esta estructura, generando nuevos óptimos de inversión (Gasser et al., 2017; Pedersen et al., 2021).

Desde esta perspectiva, se han propuesto diversas metodologías para la optimización de portafolios con criterios ESG, incluyendo:

1. Restricciones ESG: Se limitan las inversiones a activos que cumplan con ciertos estándares ambientales, sociales y de gobernanza.
2. Optimización multiobjetivo: Se incorporan ponderaciones específicas para la rentabilidad financiera y los factores ESG.
3. Modelos de eficiencia ESG: Se integran métricas ESG en la función de utilidad del inversionista, considerando el impacto en el rendimiento ajustado al riesgo (Hilario-Caballero et al., 2020; Gasser et al., 2016).

El uso de estas técnicas ha permitido generar estrategias más alineadas con la sostenibilidad, aunque también ha planteado desafíos en términos de la homogeneización de métricas ESG y su impacto en la eficiencia del mercado.

Efectividad y retos de los modelos ESG

Las investigaciones sugieren que los portafolios que incorporan criterios ESG pueden generar beneficios financieros adicionales, como una mayor resiliencia en tiempos de crisis y reducción del riesgo sistémico (Chen et al., 2021; Nofsinger & Varma, 2014). Por ejemplo, estudios empíricos han demostrado que los activos con altos puntajes ESG tienden a experimentar menores caídas durante periodos de incertidumbre, dado que las empresas con mejores prácticas de sostenibilidad son percibidas como más confiables por los inversionistas.

Sin embargo, la aplicación de modelos ESG enfrenta diversos obstáculos, entre los cuales se destacan:

1. Heterogeneidad en la medición ESG: Existen diferencias significativas en las calificaciones ESG otorgadas por distintas agencias de evaluación, lo que genera dificultades en la estandarización de estos criterios (Henriksson et al., 2019; Hartzmark y Sussman, 2019).
2. Costos de inversión: La imposición de restricciones ESG puede limitar la diversificación del portafolio y afectar la rentabilidad esperada (Gil-Bazo et al., 2010).
3. Evidencia contradictoria: Aunque algunos estudios han encontrado una relación positiva entre desempeño financiero y ESG, otros argumentan que la restricción de activos puede generar una reducción en la eficiencia del mercado (Pedersen et al., 2021; Sharpe, 1964).

Dado este panorama, se hace necesario desarrollar metodologías de optimización que permitan mitigar los costos asociados a la inclusión de criterios ESG sin comprometer la eficiencia financiera del portafolio.

El rol de los modelos ESG en mercados emergentes

En mercados emergentes, como el caso de Colombia, la adaptación de modelos ESG representa un desafío clave para el desarrollo de estrategias de inversión sostenible. A diferencia de los mercados desarrollados, donde la regulación y la disponibilidad de datos ESG están más consolidadas, en economías emergentes persisten barreras institucionales y de transparencia, lo que dificulta la implementación efectiva de estos modelos (Ballesterro et al., 2012; Gil-Bazo et al., 2010).

Sin embargo, existen oportunidades importantes en este contexto, ya que las inversiones sostenibles pueden facilitar la atracción de capital extranjero, mejorar la estabilidad financiera y fomentar el cumplimiento de estándares internacionales. Investigaciones previas han encontrado que los fondos de inversión en mercados emergentes que incorporan criterios ESG pueden obtener mejores rendimientos ajustados al riesgo, en comparación con fondos convencionales, cuando se aplican estrategias adecuadas de diversificación y optimización (Gasser et al., 2017; Hilario-Caballero et al., 2020).

En el contexto colombiano, la inclusión de métricas ESG en la optimización de portafolios aún es incipiente, pero su adopción podría fortalecer la competitividad del mercado accionario y mejorar la confianza de los inversionistas. En particular, el Mercado Integrado Latinoamericano (MILA) representa un entorno propicio para la implementación de estrategias ESG, dado su potencial de crecimiento y la creciente demanda por instrumentos financieros sostenibles.

Perspectivas futuras y relevancia del estudio

La integración de criterios ESG en la teoría de optimización de portafolios representa un cambio de paradigma en la inversión financiera. No obstante, su implementación efectiva depende de la disponibilidad de datos confiables, el desarrollo de regulaciones adecuadas y la evolución de las preferencias de los inversionistas. En este sentido, la investigación financiera sigue explorando nuevas metodologías cuantitativas para mejorar la eficiencia de los modelos ESG, tales como:

- Algoritmos de optimización multiobjetivo que consideran simultáneamente riesgo, rentabilidad y sostenibilidad.
- Modelos basados en inteligencia artificial y aprendizaje automático para mejorar la predicción del impacto ESG en los portafolios.
- Evaluaciones empíricas a largo plazo para determinar la viabilidad de los modelos ESG en diferentes escenarios macroeconómicos (Branch et al., 2019; Calvo et al., 2014).

Dado este contexto, la presente investigación busca aportar evidencia empírica sobre la optimización de carteras ESG en mercados emergentes, proporcionando un marco analítico que pueda ser utilizado tanto por inversionistas institucionales como por reguladores financieros. Los resultados de este estudio pueden servir como base para el diseño de nuevas estrategias de inversión sostenible en América Latina, promoviendo la adopción de prácticas financieras responsables y la integración de la sostenibilidad en la toma de decisiones económicas.

Metodología

La presente metodología adapta el modelo media-varianza (MV) propuesto por Markowitz (1952) para incluir criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ASG o ESG). El análisis se aplicará a los activos ECOPETL CB Equity, PFBCOLO CB Equity, CEMARGOS CB Equity, ISA CB Equity y PFAVAL CB Equity, incorporando sus respectivas puntuaciones ESG obtenidas según la metodología de Bloomberg.

1. Definición del problema de optimización

El modelo Media-Varianza de Markowitz (1952) establece un marco teórico para la selección de portafolios óptimos, maximizando el retorno esperado para un nivel de riesgo determinado. Este modelo utiliza la matriz de varianza-covarianza (Σ) los retornos esperados (μ) y los pesos de los activos (w).

El problema de optimización se formula como:

$$\min_w w^T \Sigma w$$

Sujeto a las siguientes restricciones:

$$w^T \mu = \mu_0$$

$$w^T \mathbf{1} = 1$$

Donde μ_0 representa el retorno objetivo del portafolio, $\mathbf{1}$ es un vector de unos, y w es el vector de pesos asignados a los activos.

Cálculo del Retorno y Riesgo del Portafolio

Para evaluar el desempeño del portafolio, se calculan el retorno esperado (μ_p) y la varianza del portafolio (σ_p^2) mediante las siguientes fórmulas:

$$\mu_p = w^T \mu$$

$$\sigma_p^2 = w^T \Sigma w$$

Estas fórmulas permiten determinar la frontera eficiente, la cual incluye todas las combinaciones de riesgo y retorno que son óptimas bajo el modelo de Markowitz. El cálculo de (Σ) , considera las correlaciones y varianzas de los activos.

Optimización y restricciones

En este ejercicio, los datos proporcionados incluyen matrices de varianza-covarianza, retornos promedio y riesgos específicos de los activos. La optimización del portafolio se realiza numéricamente, sin permitir ventas en corto $w_i \geq 0$. Este enfoque asegura que los resultados sean consistentes con las restricciones del mercado, proporcionando una asignación eficiente y diversificada.

Desarrollo

El modelo Media-Varianza de Markowitz aplicado a los datos proporcionados se enfoca en optimizar la relación entre retorno y riesgo, ajustándose a las restricciones específicas del mercado colombiano. Inicialmente, se construyó la matriz de varianza-covarianza (Σ) de los activos seleccionados, la cual mide la interdependencia entre sus retornos. Esto se complementó con el cálculo de las rentabilidades promedio y las desviaciones estándar individuales de cada activo. El retorno esperado del portafolio μ_p se obtuvo mediante la fórmula:

$$\mu_p = w^T \mu$$

donde w es el vector de pesos de los activos y el vector de retornos esperados. Este cálculo permite estimar el desempeño proyectado del portafolio bajo diferentes configuraciones de pesos.

El riesgo total del portafolio se cuantificó usando la varianza del portafolio (σ_p^2) , expresada como:

$$\sigma_p^2 = w^T \Sigma w$$

Esta medida refleja cómo la combinación de activos diversifica el riesgo total. En el ejercicio actual, se utilizaron los datos de retorno y riesgo mostrados en las tablas adjuntas, incluyendo la matriz de correlación que indica la relación entre los activos. Las restricciones del modelo, como la asignación total del capital ($w^t \mathbf{1} = 1$) y la no admisión de ventas en corto $w_i \geq 0$, fueron incorporadas para ajustarse a las prácticas de inversión del mercado.

Tabla 1.

Rentabilidad y riesgo de los activos seleccionados

	ECOPETL CB Equity	PFBCOLO CB Equity	CEMAR- GOS CB Equity	ISA CB Equity	PFAVAL CB Equity
Rentabilidad	0,02 %	0,01 %	0,06 %	-0,01 %	-0,08 %
Riesgo	2,23 %	1,71 %	2,21 %	2,32 %	1,72 %

Fuente: Elaboración propia basada en datos del ejercicio aplicado.

Los resultados optimizados mostraron que el portafolio balancea eficientemente las proporciones asignadas a cada activo, logrando una minimización del riesgo con un retorno esperado específico. El portafolio óptimo obtenido presentó un rendimiento promedio de -0,0134 % y una varianza de 0,0153 %, evidenciando la capacidad del modelo para manejar activos con diferentes niveles de riesgo y correlación. Esta metodología no incorpora el Ratio de Sharpe, centrándose exclusivamente en la relación media-varianza. Los resultados sugieren que el modelo es adecuado para identificar configuraciones óptimas de inversión, particularmente en contextos de mercados emergentes como el colombiano.

Tabla 2.

Participación de activos en el portafolio

Participación					
ECOPETL CB Equity	PFBCOLO CB Equity	CEMAR- GOS CB Equity	ISA CB Equity	PFAVAL CB Equity	Total
11 %	27 %	17 %	10 %	35 %	100 %

Fuente: Elaboración propia basada en datos del ejercicio aplicado.

Tabla 3.
Retorno esperado

Portafolio	
RE (P)	-0,0134 %
Var (P)	0,0153 %
RI (P)	1,2376 %

Fuente: Elaboración propia basada en datos del ejercicio aplicado.

Finalmente, la asignación de los pesos óptimos en el portafolio fue determinada mediante la resolución del problema de optimización cuadrática planteado por el modelo de Markowitz, utilizando la matriz de varianza-covarianza y los retornos esperados de los activos seleccionados. En este caso, se observó que los activos con menor riesgo individual, como PFBCOLO CB Equity (1,71 %), obtuvieron una mayor participación en el portafolio (27 %), mientras que activos con mayores riesgos, como ISA CB Equity (2,32 %), recibieron un peso reducido (10 %). Este comportamiento es consistente con la teoría del modelo, que prioriza la diversificación y la minimización del riesgo total del portafolio. Además, los resultados muestran que activos como PFAVAL CB Equity, a pesar de presentar un rendimiento negativo (-0,08 %), fueron incluidos en un 35 % del portafolio debido a su capacidad para diversificar y reducir la correlación global entre los activos, lo que evidencia la importancia de las relaciones interactivas entre estos dentro del modelo.

Resultados

Los resultados obtenidos al aplicar el modelo Media-Varianza de Markowitz revelan un equilibrio óptimo entre el riesgo y el retorno esperado, considerando las restricciones establecidas. El portafolio óptimo muestra una participación ponderada significativa, destacándose PFAVAL CB Equity con un 35 %, seguido de PFBCOLO CB Equity con un 27 %. Estos activos se seleccionaron debido a su capacidad para reducir el riesgo general del portafolio, reflejado en una varianza de 0,0153 % y un retorno promedio esperado de -0,0134 %. Asimismo, los activos con menor correlación entre sí lograron una mejor diversificación, alineándose con los

principios fundamentales del modelo. La matriz de varianza-covarianza evidencia que ECOPEL CB Equity presenta la mayor dispersión individual, mientras que PFBCOLO CB y PFAVAL CB destacan por su estabilidad relativa.

En cuanto a la integración de los puntajes ESG, los activos con mayores calificaciones, como ECOPEL CB Equity (5,66), contribuyeron positivamente al equilibrio entre sostenibilidad y rentabilidad. Este enfoque permite incorporar preferencias éticas y medioambientales sin comprometer significativamente la eficiencia del portafolio. Sin embargo, se observa que activos con puntuaciones ESG más bajas, como PFAVAL CB Equity (1,76), también desempeñaron un papel crucial en la diversificación del portafolio, debido a su baja correlación con otros activos. Estos hallazgos reafirman la viabilidad del modelo de Markowitz para construir portafolios en mercados emergentes, incorporando dimensiones de sostenibilidad y optimización financiera de manera efectiva.

Conclusiones

La implementación del modelo Media-Varianza de Markowitz facilitó la elaboración de un portafolio óptimo que minimiza el riesgo total y logra un retorno anticipado en un entorno de mercado emergente como el colombiano. Los hallazgos indican que una efectiva diversificación, fundamentada en la matriz de varianza-covarianza y los retornos medios de los activos, es esencial para disminuir la exposición al riesgo. Adicionalmente, la asignación de mayores pesos a activos de varianza reducida, tales como PFBCOLO CB Equity y PFAVAL CB Equity, pone de manifiesto la habilidad del modelo para privilegiar la estabilidad del portafolio en detrimento de retornos individuales negativos. Estos descubrimientos subrayan la importancia de este modelo como instrumento para la administración de inversiones en mercados en los que la volatilidad y las correlaciones juegan un papel fundamental.

La incorporación de criterios de Responsabilidad Social Empresarial (ESG) en el análisis subraya la relevancia de lograr un equilibrio entre la sostenibilidad y la eficiencia financiera en la configuración de portafolios. A pesar de que los activos con calificaciones ESG superiores, como ECOPEL CB Equity, aportan de manera positiva a la alineación con metas

éticas y ambientales, la proporción de activos con calificaciones ESG inferiores, como PFAVAL CB Equity, evidencia la necesidad de adoptar un enfoque pragmático que no menoscabe la diversificación ni el rendimiento del portafolio. Estos hallazgos indican que, a pesar de que el modelo Media-Varianza no integra de manera explícita criterios ESG, su incorporación no incide de manera significativa en la optimización del portafolio, lo cual abre caminos para investigaciones subsecuentes en la administración sostenible de las inversiones.

Referencias

- Ballesteros, E., Bravo, M., Pérez-Gladish, B., Arenas-Parra, M., & Plà-Santamaria, D. (2012). Socially Responsible Investment: A multicriteria approach to portfolio selection combining ethical and financial objectives. *European Journal of Operational Research*, 216(2), 487–494. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2011.07.011>
- Branch, M., Goldberg, L. R., & Hand, P. (2019). A guide to ESG portfolio construction. *Journal of Portfolio Management*, 45(4), 61–66. <https://doi.org/10.3905/jpm.2019.45.4.061>
- Calvo, C., Ivorra, C., & Liern, V. (2014). Finding socially responsible portfolios close to conventional ones. *International Review of Financial Analysis*, 40, 52–63. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2015.03.014>
- Chen, L., Zhang, L., Huang, J., Xiao, H., & Zhou, Z. (2021). Social responsibility portfolio optimization incorporating ESG criteria. *Journal of Management Science and Engineering*, 6(1), 75–85. <https://doi.org/10.1016/j.jmse.2021.02.005>
- Gasser, S. M., Rammerstorfer, M., & Weinmayer, K. (2017). Markowitz revisited: Social portfolio engineering. *European Journal of Operational Research*, 258(3), 1181–1190. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.10.043>
- Gil-Bazo, J., Ruiz-Verdú, P., & Santos, A. A. P. (2010). The performance of socially responsible mutual funds: The role of fees and management companies. *Journal of Business Ethics*, 94(2), 243–263. <https://doi.org/10.1007/s10551-009-0260-4>
- Hartmark, S. M., & Sussman, A. B. (2019). Do Investors Value Sustainability? A Natural Experiment Examining Ranking and Fund Flows. *Jour-*

- nal of Finance*, 74(6), 2789–2837. <https://doi.org/10.1111/jofi.12841>
- Henriksson, R., Livnat, J., Pfeifer, P., & Stumpp, M. (2019). Integrating ESG in portfolio construction. *Journal of Portfolio Management*, 45(4), 67–81. <https://doi.org/10.3905/jpm.2019.45.4.067>
- Hilario-Caballero, A., Garcia-Bernabeu, A., Salcedo, J. V., & Vercher, M. (2020). Tri-criterion model for constructing low-carbon mutual fund portfolios: A preference-based multi-objective genetic algorithm approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 1–15. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176324>

Capítulo 1.15

Auditoría ambiental en los procesos archivísticos de los entes públicos en México

*Yesenia del Carmen Trejo Cruz¹
Eduardo Ariel Hernández Díaz²*

<https://doi.org/10.61728/AE20250973>



¹ Instituto de Investigaciones en Contaduría de la Universidad Veracruzana. ytrejo@uv.mx. ORCID: 0000-0002-9642-1189

² Instituto de Investigaciones en Contaduría de la Universidad Veracruzana. arieledu65@gmail.com. ORCID: 0009-0001-5360-7901

Resumen

El objetivo es analizar la integración de archivos de los entes públicos para disminuir el empleo de recursos naturales. Desde luego que las operaciones de cada una de las áreas que integran sus estructuras cuentan con problemas por la falta de controles internos en los archivos administrativos e históricos de los entes públicos; y que día a día no le dan una importancia para introducirse a las nuevas tendencias conforme al Tax Compliance ambiental y que consiguientemente es el conjunto de procedimientos y buenas prácticas adoptadas por las empresas para cumplir con las leyes, normas y regulaciones vigentes en materia medioambiental y actuar así de forma responsable con el apegándose a las normativas desde un punto de economía circular y sustentabilidad; Por lo tanto se ha sabido durante sexenios y cambios de gobiernos Federal, Estatal y Municipal, no han demostrado una correcta responsabilidad en cuanto al “Tema Archivístico e Histórico” de cada uno de los Entes Públicos, y por no estar debidamente clasificados contaminan el , y desde luego de ocupar espacios dentro de cada una de las áreas que conforma las Entidades y Dependencias Públicas.

1. Introducción

En la actualidad, la gran preocupación de las empresas y los gobiernos federales, estatales y municipales por el medioambiente ha obligado a tomar medidas dentro de las actividades cotidianas del día a día sobre el deterioro del entorno. Para ello hay que reconocer que una buena calidad ambiental es fundamentalmente para llevar a cabo e incrementar un buen nivel de vida de la población. Es bueno mencionar que las generaciones nuevas no pongan en peligro la calidad ambiental de las generaciones futuras.

Tal preocupación ha generado que se realicen nuevas iniciativas fundamentales en los procesos legales y de planeación, con el objetivo de mi-

nimizar los impactos ambientales negativos generados por las actividades humanitarias; surgiendo para ello un nuevo instrumento que es la “Auditoría Ambiental” que es “Una evaluación sistemática para determinar si los procedimientos administrativos, lineamientos, institucionales, actividades de producción y las prácticas comerciales de una empresa son adecuados para la protección del ”.

Para el investigador José Álvaro García Aragón el concepto de auditoría es el: “Examen Integral sobre la estructura, las transacciones y desempeño de una entidad económica, para contribuir a la oportuna prevención de riesgos, la productividad en la utilización de los recursos y el acotamiento permanente de los mecanismos de control implantados por la administración”. (Aragón, 2016)

Se describe una parte de la Historia de la Auditoría desde sus orígenes:

- 1) La Auditoría se remonta al Egipto Antiguo, donde los soberanos para evitar desfalcos en las cuentas de sus residencias o en la construcción de obras públicas aplicaban medidas de control.
- 2) En Centroamérica este antecedente se aprecia en México, donde el pueblo Azteca se caracterizó por la dominación de otros pueblos, actividad que hacían mediante la contribución con la figura de recaudador o auditor.
- 3) En Europa, en las naciones de Inglaterra y Escocia en 1130 se comenzó el uso de los llamados Registros de los Erarios,
- 4) Gran Bretaña, al decir de Barreiro, 1922, en sus estudios “la inspección de cuentas o libros data de época muy remota.
- 5) En el resto de los países europeos, se introdujeron estos medios de control en la época del Renacimiento. A partir del siglo XII, en el período de la Edad Media. (Alcides Antúnez Sánchez, 2019, pág. 207)

La Auditoría Ambiental nace en los años setenta en los Estados Unidos de América, en donde un grupo de compañías industriales iniciaron de manera independiente programas de revisión y autoevaluación del estado ambiental que guardaban sus procesos de producción, con el objeto de prevenir accidentes, disminuir riesgos y avanzar en sus niveles de seguridad. (Alvarado, 2017)

En México se condujo a la implementación de las metodologías de evaluación en el año 1984 con la explosión de San Juan Ixhuatepec, México, y las generadas en 1992 en Guadalajara. (Alvarado, 2017)

En ese entonces se crea en México la PROFEPA y la adopción de la Auditoría Ambiental como instrumento de prevención de accidentes y diagnóstico metodológico del funcionamiento industrial, que formará parte de su estrategia para el cumplimiento de sus funciones en el campo ambiental. (Alvarado, 2017).

La naturaleza de la Auditoría Ambiental es verificar si una empresa u organización cuenta con los sistemas necesarios para cumplir con la normatividad ambiental y con la capacidad para prevenir en caso de contingencias que se presenten.

Así mismo, la Procuraduría Federal de Protección del medio ambiente menciona los procedimientos para tener la certeza del manejo de una organización para verificar si satisface los requisitos de prevención del deterioro ambiental. (AMBIENTE, 2023).

Su fundamento jurídico-legal se apega al siguiente ordenamiento: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Autorregulación y Auditorías Ambientales.

c) NORMA MEXICANA NMX-AA-162-SCFI-2012

d) NORMA MEXICANA NMX-AA-163-SCFI-2012

La Secretaría de Economía, a través de la Dirección General de Normas, expidió en el Diario Oficial de la Federación, el 2 de octubre del 2013, la declaratoria de vigencia de las normas mexicanas en materia de auditoría ambiental.

El autor Alcides Antúnez Sánchez menciona que, en el Derecho Ambiental Internacional, la auditoría ambiental es reconocida como una herramienta de gestión dentro de los instrumentos de tutela ambiental; es utilizada para minimizar los impactos ambientales negativos generados por la actividad humana y, a su vez, como una estrategia de la Administración Pública para proteger el bien jurídico público ante la problemática del cambio climático:

a) Evaluación de impacto ambiental

b) La inspección ambiental

c) Licencia ambiental

La aplicación de auditorías ambientales, en teoría, presenta ventajas para la sociedad como para las industrias, dado que las autoridades ambientales buscan asegurar que el sistema auditado cumpla en un período determinado las disposiciones que le atañen. Las empresas pueden tener mayor control sobre los insumos, productos y residuos, con la posibilidad de obtener rendimientos beneficiosos y eficiencias en la producción

El cumplimiento de esta nueva normativa mejoraría la calidad ambiental, con el propósito de obtener una ganancia del bienestar de la sociedad.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente destaca que quien realiza las auditorías en México es la PROFEPA a través de una adopción de concertación, donde la autoridad conviene con los gobernados el cumplimiento de las políticas gubernamentales. Mediante convenio respectivo, la empresa asume corregir, reparar, construir o realizar las acciones que deriven de la auditoría.

La auditoría incluye aspectos normados como la de los que no están, con el propósito de proteger el .

- a) El Programa Nacional de Auditoría ambiental (PNAA)
- b) Se deberá seleccionar un auditor ambiental de nuestro padrón (cabe señalar que estos auditores ambientales están acreditados por la EMA (Entidad Mexicana de Acreditación) organismo autónomo e independiente de la PROFEPA.

Uno de los requisitos fundamentales que deben contener las Empresas en el proceso de la Auditoría Ambiental son:

- 1) Obtención del Certificado Ambiental /Trámite PROFEPA-02-001.
- 2) Solicitud para la renovación de un certificado / Trámite PROFEPA-02-002.

Algunos autores describen la importancia de algunas modificaciones a reformas fiscales como punto de propuestas y que estas son alineadas sobre el fortalecimiento de políticas medioambientales a efecto de contar con una sostenibilidad ambiental de las empresas para evaluar y verificarlas en el cumplimiento de cuidar el medioambiente.

Para la autora Marta Villar Ezcurra, coincide en su obra “Sobre las reformas fiscales Medioambientales para una recuperación justa”, la fiscalidad que se presenta como un instrumento clave para desvincular el cre-

cimiento económico del uso intensivo de recursos, examinando las reformas fiscales propuestas y su alineación con el pacto verde Europeo a nivel nacional y local, tratando los temas sobre la “ecologización” así como propuestas innovadoras para el fortalecimiento de políticas medioambientales, resaltando la importancia de un enfoque multidisciplinario; a través de la auditoría de sostenibilidad donde se proponen métodos para evaluar y verificar el cumplimiento ambiental de las empresas, lo que puede facilitar una mejor implementación de las políticas de sostenibilidad y proporcionar datos fiables para el seguimiento de los avances hacia la neutralidad climática, esta propuesta se basa a una coordinación efectiva entre los diversos niveles de gobernanza y el sector privado garantizando que estas medidas fiscales y de auditoría no solo sean técnicamente viables sino también aceptadas social y políticamente eficaces (ESCURRA, 2025).

Para el autor Rodolfo Ruben Salassa Boix, señala en su libro de “Políticas de protección ambiental en el siglo XXI” que se estudia el grado de disparidad internacional existente sobre los niveles de emisiones, la influencia del cambio climático en las estrategias empresariales; la contabilidad ambiental como medida para establecer el grado de impacto ambiental que presenta la aplicación de políticas e instrumentos para la regulación y control medioambiental, la influencia en la sostenibilidad en el resultado financiero de la empresa; el consumo sostenible y sus diversos enfoques; y la utilidad para las empresas de los certificados medioambientales y de calidad (Boix, 2013).

En el libro de “Una aproximación a la economía circular en México”, se describe que la economía lineal al modelo de economía circular va más allá de que las industrias, hoy en día, dependen de una creciente y permanente extracción de recursos naturales no renovables, utilizados como materia prima para manufacturar sus productos, los cuales venden a los consumidores y, en el término de vida útil, se convierten en desechos que terminan en los vertederos o incinerados. En este sentido, el diagnóstico básico para la gestión integral de residuos señala que los planes de gestión de los residuos de manejo especial (RME) son elaborados de conformidad con la norma oficial mexicana NOM-161-SERMARNAT-2011, donde el objetivo principal de este instrumento es el reintegrar los materiales con valor nuevamente a los círculos productivos, cumpliendo con lo que ahora se hace llamar la economía circular (Diputados, 2023).

2. Metodología para la ejecución de auditorías ambientales

Para llevar a cabo este estudio, se reflexionó en la revisión de fuentes de información a fin de construir una metodología cuantitativa para la ejecución de auditorías ambientales, consistente en recabar información bibliográfica y estadística para su análisis que permitió obtener resultados sobre la ejecución de auditorías ambientales a las empresas, así como el análisis marco jurídico y su normatividad, análisis de la información sobre los procesos de auditorías ejecutadas por la Profepa, así como la interpretación de los resultados obtenidos en el proceso de la auditoría ambiental. .

3. Desarrollo

Tipos de auditoría

Auditorías financieras	Auditorías de cumplimiento	Auditorías operacionales

Donde estas técnicas buscan conocer las características de una organización empresarial.

Proceso de una auditoría ambiental:

I. Planeación:

- a) La planeación y la ejecución
- B) Trabajos de campo y gabinete
- C) Verificación de instalaciones y procesos
- D) Revisión de gabinete y documental (licencias, permisos condicionantes).
- e) Verificación de obligaciones: agua, recursos naturales, residuos peligrosos y especiales, gestión ambiental y de energía.

II. Ejecución:

- a) Reunión de inicio de los trabajos de campo.
- b) Presentar al equipo auditor a la empresa.
- c) Confirmar el alcance físico y operativo de la verificación.
- d) Ratificar cada una de las responsabilidades de cada uno de los integrantes del equipo auditor.

- e) Confirmar la fecha y hora de reunión del cierre.
- f) Confirmar los procedimientos de la Empresa para protección laboral, emergencia ambiental y seguridad; entre otros puntos.

III. Fase de elaboración del informe:

- g) Aspectos Generales.
 - h) Características del Informe de auditoría ambiental.
 - i) Redacción y revisión del Informe.
 - j) Entrega o remisión del informe.
- (Evaluacion_audidores_ambientales_plenaria.pdf, 2012).

Planeación	Ejecución
De común acuerdo	Trabajos de campo
Uso de formatos	Materiales Auditables
Tipo de Certificado	Condición crítica de riesgo
Alcance físico y operativo	Emergencia Ambiental
Equipo Auditor	Todas las NC posibles antes del cierre
Actualización de Información	Informe - Dictamen

(Evaluacion_audidores_ambientales_plenaria.pdf, 2012, pág. 11).

4. Resultados

El presente documento recopila, analiza y describe resultados obtenidos de auditorías ambientales a empresas que proporcionaron información respecto a certificados vigentes dentro del Programa Nacional de Auditoría Ambiental durante el ejercicio estadístico 2023 por parte de la PROFEPA.

Se realizó un estudio cuantitativo de los entes económicos en México, de los cuales fueron sujetos durante el período de 2021–2022 a revisión un total de 1334 instalaciones de empresas distribuidas en distintas entidades federativas.

Gráfica 1.*Beneficios Ambientales del PNNA***Por Sector Económico de la instalación**

SECTOR	Instalaciones	Ahorro de agua m ³ /año	Ahorro de energía eléctrica kWh/año	Emisiones de CO ₂ (t/año)	Disminución de RSU Y RME (t/año)	Disminución de Residuos Peligrosos (t/año)
PRIMARIO	6	17,721.01	1,013,335.67	704.28	1,017.09	130.91
SECUNDARIO	976	6,609,432.65	397,037,295.34	435,233.88	150,978.31	10,382.81
TERCIARIO	352	2,365,838.30	125,682,201.86	126,392.00	21,615.88	1,882.57
TOTAL GENERAL	1,334	8,792,991.95	523,732,832.87	562,330.17	173,611.28	12,396.30

Fuente: PROFEPA 2023-PNAA. Indicadores ambientales (datos de referencia 2021-2022).



Fuente: PROFEPA 2023-PNAA. Indicadores ambientales (datos de referencia 2021-2022).

El sector económico con mayor participación en el ejercicio estadístico fue el secundario como lo ha venido siendo en casi todo el ejercicio estadístico desde que inició éste en el año 2012, en esta ocasión representa el 73 % de participación en la generación de beneficios ambientales, mientras que la participación del sector terciario es del 26 % y el 1 % en primario. (México, 2023)

Por tamaño de Instalación:

TAMAÑO	Instalaciones	Ahorro de agua m ³ /año	Ahorro de energía eléctrica kWh/año	Emisiones de CO ₂ (t/año)	Disminución de RSU Y RME (t/año)	Disminución de Residuos Peligrosos (t/año)
GRAN EMPRESA	400	4,783,329.93	330,583,271.26	323,225.97	118,205.01	7,395.81
MEDIANA EMPRESA	277	2,411,449.64	99,244,178.08	144,122.08	49,908.16	3,253.86
PEQUEÑA EMPRESA	211	1,018,452.69	55,580,894.78	63,499.53	5,211.30	1,672.57
MICRO EMPRESA	446	579,759.69	38,324,488.75	31,482.59	286.81	74.06
TOTAL GENERAL	1,334	8,792,991.95	523,732,832.87	562,330.17	173,611.28	12,396.30

Fuente: PROFEPA 2023-PNAA. Indicadores ambientales (datos de referencia 2021-2022).



Fuente: PROFEPA 2023-PNAA. Indicadores ambientales (datos de referencia 2021-2022).

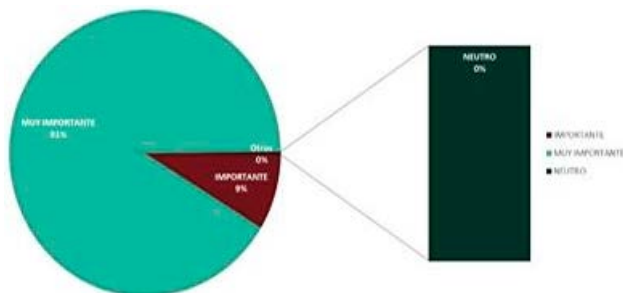
La tendencia en la participación por tamaño de instalación mostró que las micro y las grandes empresas suma entre ambas el 66 %, casi en la misma proporción de intervención, la mediana empresa representó el 21 % y con menor porcentaje de participación se observa en las pequeñas empresas las cuales conservaron la participación del 16 % respecto al año anterior.

Evaluación del ejercicio estadístico por parte de las empresas:

- a) ¿Qué tan importante consideran la participación de las empresas con un certificado ambiental vigente en el Programa Nacional de Auditoría Ambiental?
- b) Se contabilizaron 1308 encuestas de empresas que registraron su información en el SIDEA, durante el ejercicio fiscal 2023.
- c) El 91 % de las empresas que contestaron la encuesta manifiestan que es muy importante participar en este programa, el 9 % lo considera importante y 0.003 % no respondió nada al respecto.

Grafica 2: I

Importancia de la participación de las empresas en el PNNA:



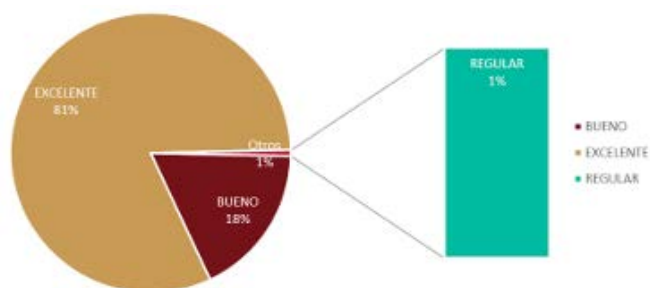
Fuente: Encuesta de satisfacción SIDEA- Ejercicio estadístico 2023, Profepa- SAA-DITPA.

d) ¿Cómo evalúa en general la gestión de la PROFEPA para realizar el ejercicio estadístico?

Las empresas que contestaron la encuesta calificaron en un 81 % de excelente, 18 % bueno y solo el 1 % regular.

Grafica 3:

Evaluación de la Gestión de la PROFEPA en el ejercicio estadístico:



Fuente: Encuesta de satisfacción SIDEA- Ejercicio estadístico 2023, Profepa- SAA-DITPA.

Así mismo se observa la participación desde el año 2012 que ha tenido un aumento del 73 % en la generación de beneficios ambientales, reportadas por la PROFEPA en el ejercicio 2023, contribuyendo de manera indirecta evitar el cambio climático y su problemática ambiental, debido a que las emisiones evitadas a la atmósfera por las empresas certificadas por la PNNA corresponden al 0.347 % del 22 % del inventario de las emisiones de 2019 equivalentes a (736.63° Millones de toneladas de bióxido de carbono equivalente). (México, 2023)

Esta indagación se adhiere a los objetivos de la Agenda 2030 en los siguientes aspectos:

- ODS6 “Agua y Saneamiento” meta 6.4 consistente en aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores.
- ODS7 “Energía” meta 7.1, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos, la energía eléctrica que dejó de utilizarse.
- ODS12 “Consumo y producción sostenibles” meta 12.5 relativa a que para el año 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización. (México, 2023).

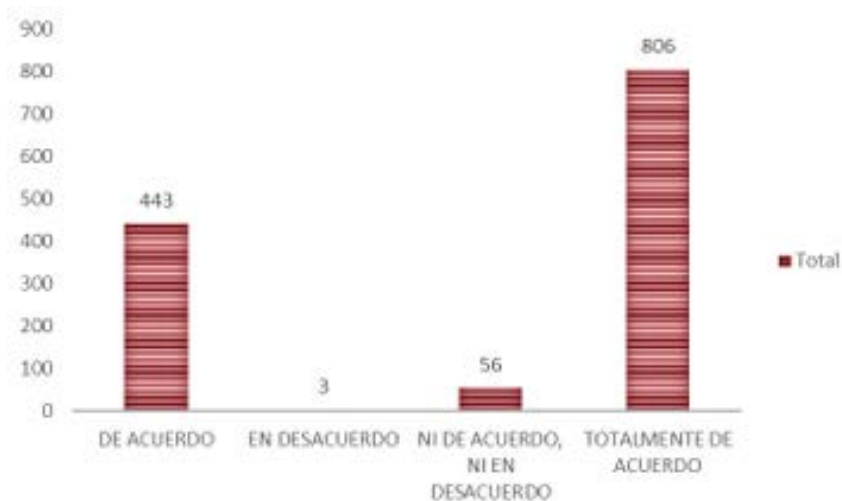
Cabe hacer mencionar que en el caso de que se obtengan ingresos por multas por infracciones a lo dispuesto por la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al y sus reglamentos, estos se destinarán a la integración de fondos para desarrollar programas vinculados con la inspección y la vigilancia en las materias a que se refiere esta Ley (Véase artículo 175 Bis) (UNION, 2024).

5. Conclusiones

Los Beneficios ambientales fueron los esperados dado a que las empresas ahora en día el 62 % estuvo totalmente de acuerdo con la estimación y el reporte de sus beneficios ambientales y un 33 % estuvo de acuerdo; sumando un total de 95 % de instalaciones que coinciden en sus beneficios:

Grafica 4.

Coincidencia en el reporte de los beneficios ambientales esperados por las empresas



Fuente: Encuesta de satisfacción SIDEA- Ejercicio estadístico 2023, Profepa- SAA-DITPA.

La participación de ahora en día suma una gran importancia para las empresas en México de cumplir con la parte técnica que se deriva de una auditoría ambiental, donde queda demostrado dentro de sus archivos documentales como fueron incrementando los cambios relativos al cuidado al y que con ello están contribuyendo a colocarse en una nueva tendencia,

cumpliendo estrictamente con las nuevas leyes, normas y regulaciones vigentes en materia medioambiental y actuar así de forma responsable con el apeguándose a las normativas desde un punto de economía circular y sustentabilidad.

Referencias

- Alcides Antúnez Sánchez, A. R. (2019). La Auditoría Ambiental, origen, desarrollo y evolución. *MISION JURÍDICA*, 221. Obtenido de DOI: <https://doi.org/10.25058/1794600X.1049>
- Alvarado, D. R. (2017). HISTORIA DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL EN MÉXICO. NACIÓN MX.
- AMBIENTE, P. F. (20 de SEPTIEMBRE de 2023). AUDITORÍA AMBIENTAL. Obtenido de www.gob.mx/profepa/acciones-y-programas/auditoria-ambiental-56904: <https://www.gob.mx/profepa/acciones-y-programas/auditoria-ambiental-56904>
- Aragon, J. A. (2016). Concepto de Auditoria y tipos de auditoria. Academia, 4.
- Boix, R. R. (2013). *Políticas de Protección ambiental en Siglo XXI*. J. M. Bosch.
- Diputados, S. G. (2023). *Una aproximación a la economía circular*. Centro de Estudio de Finanzas Públicas.
- ESCURRA, M. V. (2025). *Reformas fiscales medioambientales para una recuperación económica justa*. Pamplona, Arazandi.
- Evaluacion_audidores_ambientales_plenaria.pdf. (2012). NORMA MEXICANA AUDITORIA AMBIENTAL. MEXICO.
- MARINA, L. A. (2013). NORMA MEXICANA. MEXICO.
- México, G. d. (2023). Reporte_de_las_beneficios_ambientales_del_ejercicio_estadistico_2023. Mexico.
- UNIÓN, C. D. (2014). *Reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección*. Reglamento de la ley general del equilibrio ecológico y la protección , 29.
- UNION, C. D. (2024). *Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente*. Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente , 148.

Parte 2

Tecnología y sustentabilidad

Capítulo 2.1

Inteligencia artificial: su impacto en el proceso educativo de los estudiantes de contaduría de nivel superior

*Fernando Ramírez Martínez¹
Dirce Alethia García García²*

<https://doi.org/10.61728/AE20250980>



¹ Instituto de Investigaciones en Contaduría. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3433-7351>

² Instituto de Investigaciones en Contaduría. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0278-7092>

Resumen

La educación es vital para la humanidad, el conocimiento de diferentes áreas trascendental para el desarrollo individual y colectivo enfocándose en el desarrollo y uso de alternativas tecnológicas, las cuales han logrado tener un papel importante en la educación.

En el desarrollo sustentable, la IA optimiza el uso de recursos en los procesos educativos, reduciendo la dependencia de materiales físicos y promoviendo prácticas más sostenibles en el desarrollo de proyectos. Siendo esto crucial para universidades que buscan alinear sus programas con los ODS.

Este trabajo analiza el impacto de la inteligencia artificial (IA) en los métodos de enseñanza en la facultad de contaduría, destacando su capacidad para fomentar la interdisciplinariedad y la sustentabilidad. La IA permite a los estudiantes universitarios abordar problemas complejos desde diversas áreas del conocimiento, integrando enfoques de áreas como ingeniería, ciencias sociales, humanidades y ciencias naturales. Esta interdisciplinariedad facilita la creación de soluciones innovadoras y colaborativas, esenciales en un mundo cada vez más interconectado.

Metodología

La metodología del estudio es un análisis documental, con el que se busca recolectar información de diferentes fuentes las cuales exploran la relación de la IA y sus aplicaciones con la contaduría visualizando y fomentando su uso de manera ética, el enfoque que se propuso es cualitativo obteniendo información de los sujetos a través de cuestionarios de opción que permitan la presentación de los resultados obtenidos de manera simplificada y transversal al recolectar la información en un periodo no mayor a 5 años, esto con la finalidad de encontrar relaciones y prevalencias (Sampieri, 2022).

Introducción

A nivel mundial la UNESCO promueve la educación innovando en puntos importantes dentro de la agenda 2030, para que esta sea gratuita y universal, estas innovaciones se enfocan al desarrollo y uso de tecnología, lo que se conoce como TIC las cuales al ser herramientas prácticas han logrado tener un papel importante en la educación para desarrollar un ambiente sostenible y sustentable.

El antecedente que merece recalcar es la creación de Encarta desarrollada por Microsoft en el año de 1993 el cual digitalizaba información de libros para una mayor practicidad al momento de la búsqueda de esta, en este proyecto participo la enciclopedia británica y el director Bill Gates, el proyecto duro 16 años siendo un éxito en la década de los 90 y principios del 2000.

El programa funcionaba a través de discos los cuales venían por tomos y temas seleccionados de la educación básica como ciencias, matemáticas, español, etc. el avance de la tecnología en ese momento permitía tener una interacción de los jóvenes con los temas que venían en cada disco, aunque para ciertas zonas el acceso a este programa y en especial a una computadora era limitado.

En el año 2004, el internet y los “ciber” permitieron explorar diferentes motores de búsqueda como Ask, Bing, Yahoo, Wikipedia, Explorer y Google, siendo este último el que ha tenido mayor reconocimiento por su funcionamiento.

¿Qué es la inteligencia artificial?

La idea de máquinas inteligentes se remonta a la antigüedad, con mitos y leyendas sobre autómatas en diversas culturas. Ejemplos incluyen la estatua de Talos en la mitología griega y los autómatas diseñados por ingenieros como Herón de Alejandría, para el siglo XIX.

Isaac Asimov fue el primero en mencionar este término desde su perspectiva literaria con sus obras de ciencia ficción donde sugiere que la inteligencia artificial es un campo que abarca la creación de máquinas, particularmente robots, que son capaces de realizar tareas complejas y son programados para operar dentro de un marco ético, dando origen

al pensamiento de las máquinas, logrando que cuestionen y defiendan su existencia mínima. (Asimov, 1950)

Norvig y Russell, (2004) En su libro *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, definen la IA como “el estudio de los agentes que reciben percepciones del entorno y realizan acciones”. Russell y Norvig clasifican los enfoques de la IA en cuatro categorías: sistemas que piensan como humanos, sistemas que actúan como humanos, sistemas que piensan racionalmente y sistemas que actúan racionalmente.

Se concluye que la IA es una disciplina tecnológica y científica que se centra en el desarrollo de sistemas computacionales capaces de realizar tareas que incluyen el reconocimiento de patrones, el procesamiento del lenguaje natural, la toma de decisiones autónoma, la percepción sensorial, y la capacidad de aprender de experiencias previas para mejorar su rendimiento, a través de subdisciplinas, como el aprendizaje profundo, el procesamiento del lenguaje natural (NLP), la visión por computadora y la robótica, la cual se integra cada vez más en aplicaciones comerciales, médicas, industriales y cotidianas.

¿Cómo funciona la Inteligencia Artificial?

La IA toma como base el pensamiento humano y lo lleva al plano informático a través del siguiente proceso: (Yescas, 2023).

- **Recopilación de datos:** El proceso comienza con la recopilación de grandes cantidades de datos relacionados con la tarea que quiere que el modelo realice. Por ejemplo, si se está entrenando un modelo para que busque imágenes de mascotas, se necesitará una base de datos de imágenes de mascotas.
- **Preparación de datos:** Los datos recopilados se preparan para el entrenamiento, lo cual implica una limpieza de la base de datos como errores o datos irrelevantes, la segmentación de datos y el etiquetado de las imágenes de manera correcta.
- **Entrenamiento del modelo:** Una vez que los datos se encuentran listos, se utiliza un algoritmo de aprendizaje automático, donde el modelo intentará ajustar sus parámetros internos para poder realizar su tarea, identificando el etiquetado, las características de la imagen y los colores.

- Evaluación del modelo: Una vez que el modelo ha sido entrenado, se prueba para ver que tan bien realizan las tareas, usando datos de prueba que el modelo no ha visto antes.
- Despliegue del modelo: Si el modelo puede realizar de manera efectiva, entonces puede desplegarse y utilizarse para realizar la tarea en el mundo real.

Evolución de la inteligencia artificial

Al mismo tiempo que el internet y los buscadores se enrutaban a una nueva era, los asistentes de voz como Siri y Alexa tomaron relevancia, vehículos autónomos y el reconocimiento facial se vuelven parte de la tecnología. Compañías como Google, Facebook y Amazon comienzan a invertir masivamente en IA.

En 2016, AlphaGo, desarrollado por DeepMind, vence al campeón mundial de Go, lo que demuestra la capacidad de la IA para aprender y dominar juegos complejos que requieren intuición. Las preocupaciones sobre el sesgo en los algoritmos, la transparencia, la privacidad y el impacto en el empleo impulsan la creación de marcos regulatorios en todo el mundo mientras tanto la IA evoluciona hacia sistemas más integrados con avances en áreas como la inteligencia artificial generativa (modelos de lenguaje como GPT-4) y la inteligencia artificial general (AGI). Aumentando la atención hacia la IA para asegurar que se utilice de manera responsable y equitativa.

Tipos de inteligencia artificial

Se tienen contemplados 6 tipos de inteligencia artificial de acuerdo con sus funciones y objetivos: (Yescas, 2023).

- Aprendizaje Automático (*Machine Learning*): Este enfoque permite que las máquinas aprendan de los datos y mejoren su rendimiento con el tiempo.
- Procesamiento del lenguaje natural: Se enfoca en la interacción entre las computadoras y el lenguaje humano, permitiendo que las máquinas entiendan, generen y respondan a texto y voz.
- Visión por computadora: Trata sobre como las máquinas pueden interpretar y entender el mundo visual incluidas imágenes y videos.

- Robótica: Se centra en el diseño, construcción y operación de robots que pueden realizar tareas en entornos físicos.
- Sistemas expertos: Son programas que imitan el razonamiento humano en un dominio específico, basándose en una base de conocimientos y reglas predefinidas.
- Redes Neuronales y aprendizaje profundo (*Deep Learning*): Son técnicas avanzadas de aprendizaje automático que intentan imitar la estructura y función del cerebro humano para procesar datos.

Inteligencia débil y fuerte

Una IA débil se refiere a un sistema diseñado y entrenado para realizar tareas específicas o resolver algún problema en concreto, con un conjunto de reglas o patrones y dependerán de grandes bases de datos para desarrollarse y solo funcionarán dentro de los límites de los datos para los que fueron diseñadas.

Por ejemplo, los asistentes virtuales como; Siri, Alexa, Géminis y Google Assistant, los sistemas de recomendación como Netflix, Amazon y Spotify y los vehículos autónomos (pilotos automáticos), ya que solo tienen un fin y no pueden predecir situaciones fuera de sus parámetros, en el área de la salud encontramos a Sugarpod el cual permite gestionar procedimientos de tratamiento y controlar el progreso de forma eficaz.

Otra aplicación que viene integrada dentro de Alexa es el servicio de telemedicina Teladoc Health o Dragon Medical Virtual Assistant de la compañía Nuance Communication.

Contrario a la inteligencia débil se muestra a una inteligencia artificial hipotética que posee capacidades cognitivas similares a las de los seres humanos, teniendo la capacidad de razonar, planificar, aprender de manera autónoma, y aplicar conocimientos en una amplia variedad de contextos con características como versatilidad, adaptabilidad, resolución de problemas imprevistos y toma de decisiones en contextos o entornos variados, teniendo un nivel de conciencia autónomo de su existencia y de entorno.

Ejemplificando esta categoría, se debe recurrir a la ciencia ficción, donde se encuentran inteligencias como: “Skynet” de *Terminator*, “Samantha” de *Her* y “Viki” de *Yo robot*.

La IA en la educación

En la pandemia Covid-19 debido a las medidas de salud que se tomaron y el confinamiento de muchos sectores el uso de esta nueva tecnología se tuvo que abordar y aprender mientras se trataba de continuar con las actividades educativas optimizando procesos de evaluación, de entrega de documentos y para abordar una mayor cantidad de temas.

El uso de la IA adaptó el contenido educativo a las necesidades individuales de los estudiantes, analizando sus progresos y ajustando el nivel de dificultad de las tareas, ofreciendo recursos adicionales, basándose en el rendimiento del estudiante identificando patrones de riesgo y así poder crear medidas preventivas como apoyo para los alumnos.

También se crearon plataformas de *e-learning* permitiendo que los estudiantes accedan a materiales educativos y cursos en línea de manera más eficiente así como los chatbots educativos y los asistentes virtuales los cuales están disponibles para responder preguntas y guiar a los estudiantes fuera del horario escolar, creando una experiencia innovadora para los alumnos.

La aplicación de la IA en el entorno educativo trajo consigo beneficios para los docentes, como herramienta de planeaciones de clases, optimizando el tiempo de búsqueda de actividades, tareas y proyectos sobre los temas de acuerdo con el plan de estudios permitiendo adaptarlos a las necesidades y capacidades de cada alumno (Balhisay, 2024).

Evaluaciones para proyectos de manera sofisticada evitando el plagio de tareas a través de una programación que califica coherencia, originalidad y calidad del contenido, así como una evaluación de las fuentes bibliográficas disminuyendo considerablemente el tiempo invertido de los docentes administrando su tiempo para planes de estudio adecuados.

Plataformas educativas con componentes de IA usadas en México

El uso de plataformas como Platzi, Bedu, Coursera y Educaplay en la época de pandemia ofreció en sus páginas cursos en línea en diversas áreas, algunos de instituciones educativas de renombre mundial, especialmente

en tecnología, con un enfoque en el aprendizaje continuo y personalizado, basado en los intereses y objetivos de los usuarios y como complemento en algunas áreas.

Kahoot! Y Moodle permitieron a los maestros crear cuestionarios y juegos que los estudiantes pueden responder en tiempo real desde sus dispositivos, creando evaluaciones interactivas y divertidas, automatizando las calificaciones y proporcionando análisis sobre el desempeño de cada estudiante.

La contaduría y su formación académica

La carrera de contaduría representa un pilar fundamental en la gestión empresarial. Esta disciplina académica forma profesionales capacitados para administrar, analizar e interpretar información financiera de las organizaciones, siendo crucial para la toma de decisiones estratégicas dentro del marco legal, nacional e internacional (Norma B Geba, 2022).

Al ser una carrera con demasiadas vértices, se diseñan planes de estudio que abarquen diferentes competencias para su ejercicio profesional:

- Capacidad analítica para interpretar información financiera.
- Habilidades para la toma de decisiones basada en datos.
- Conocimiento profundo de normativas contables y fiscales.
- Manejo de tecnologías y software especializado.
- Ética profesional y responsabilidad social.

Sentando las bases del conocimiento y las competencias tradicionales, el estudiante debe estar a la vanguardia empresarial y tecnológica en una época de mucha incertidumbre y donde se necesita versatilidad y adaptabilidad a estas competencias que se incluyen a la contabilidad relacionadas con la tecnología, evolucionando a la par de las necesidades de la economía mundial y la sostenibilidad incluyendo:

- Integración de tecnologías emergentes como blockchain y big data.
- Énfasis en la contabilidad sustentable y reportes ESG.
- Desarrollo de habilidades blandas como liderazgo y comunicación.
- Adaptación a normativas internacionales.
- Incorporación de análisis predictivo y business intelligence.

La contabilidad y su relación con la sostenibilidad

La contabilidad se encuentra en una constante evolución al incorporar aspectos cruciales de la sostenibilidad. Esta nueva integración representa cambios importantes en la forma en que las organizaciones miden, registran y comunican el impacto que tienen en el mundo (Castañeda, 2024).

La sostenibilidad es el núcleo de la Agenda 2030, que propone un modelo de desarrollo que satisfaga las necesidades actuales sin comprometer los recursos para las futuras generaciones, incluyendo prácticas sostenibles en producción y consumo, el uso de energías limpias, y la promoción de ciudades y comunidades más sostenibles, enfatizando el uso ético y responsable de tecnologías, para alcanzar estos objetivos de manera justa e inclusiva (Giang, Hien, y Thi Tam, 2022).

Como parte de este núcleo se destaca la sostenibilidad ambiental y la economía sostenible, las cuales se relacionan dentro de las nuevas competencias y dan origen a la contabilidad ambiental, la cual se convierte en un pilar de las organizaciones al medir y registrar el impacto ambiental a través de::

- Cuantificación de la huella de carbono
- Valoración del consumo de recursos naturales
- Registro de costos ambientales directos e indirectos
- Evaluación de pasivos ambientales
- Medición del impacto en ecosistemas
- Control de consumo energético
- Optimización de materias primas
- Inversiones en tecnologías limpias

Esto debe verse reflejado en la contabilidad social la cual mide el impacto que tienen las empresas en comunidades locales, las inversiones que se realizan en programas sociales y la evaluación de prácticas laborales y cuantificación de beneficios sociales, a través de un nuevo marco contable, adaptación de procesos de auditoría y capacitación en estándares internacionales (Castañeda, 2024), estos resultados deberán provenir de herramientas indicadoras como:

- Métricas ambientales estandarizadas
- Indicadores de desempeño social

- Gobierno Corporativo
- Gestión de riesgos sostenibles a través de ODS

Al representar un cambio fundamental en la manera de medir y gestionar el éxito organizacional, promoviendo un equilibrio en los indicadores de triple impacto, puede traer beneficios en la optimización de recursos accediendo a mercados responsables identificando áreas de oportunidad e innovando de manera sustentable y desarrollando capacidades.

Softwares y plataformas de IA aplicables a la contaduría

Para que la teoría contable-fiscal quede aprendida y comprendida es necesario que sea con ejemplos reales en situaciones comunes y cotidianas, por ello la adecuación de bases de datos generales de empresas los cuales ellos puedan manipular en plataformas de IA automatizando las tareas básicas que un contador realiza, aplicando la teoría a casos prácticos que se enfocan al análisis y el razonamiento.

Estas aplicaciones ya cuentan con la automatización de tareas como una conciliación bancaria, catálogo de cuentas de acuerdo con las NIF, categorización de transacciones, generación de informes financieros y determinación de impuestos en base de los registros previos, todo esto registrado en la nube para un fácil acceso a la información modificándose en tiempo real en cualquier lugar desde cualquier dispositivo con acceso a internet (Álvarez Merelo, 2024).

Entre los programas encontramos las siguientes aplicaciones; Xero, ContaSOL, Quick Books, Gnu Cash, Wave las cuales han sido amigables con el estudiante y el docente al momento de alimentar sus bases de datos y por último se menciona SAP Bussines One, que cuenta con licencias gratuitas y a través de universidades, incluyendo tutoriales y actividades extracurriculares las cuales cuentan con certificaciones.

Estas aplicaciones se complementan con sistemas de tutoría inteligente las cuales brincan una enseñanza personalizada y adaptativa a los estudiantes, a través de una evaluación previa de los conocimientos conocimiento y habilidades de los usuarios, adaptándose a necesidades específicas, con retroalimentación en tiempo real, simulando de manera efectiva a un tutor humano, a través de cuatro componentes clave (Álvarez Merelo, 2024).

Resultados

Se realizó la encuesta en un grupo de 30 alumnos estudiantes de esta facultad, analizando el uso de la tecnología a través de su vida académica, mostrando la percepción de los estudiantes al usar la inteligencia artificial en su día a día y su punto de vista sobre implementar estas herramientas con una mayor profundidad en sus planes curriculares.

Figura 1

¿Que buscador usas con mas frecuencia?
30 respuestas

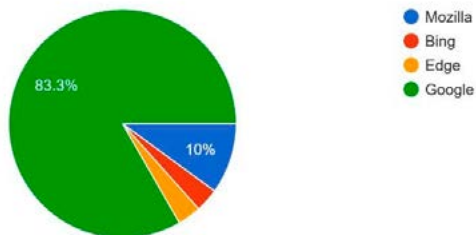


Figura 2

¿Que tipo de plataforma de inteligencia artificial usas comumente para resolver dudas?
29 respuestas

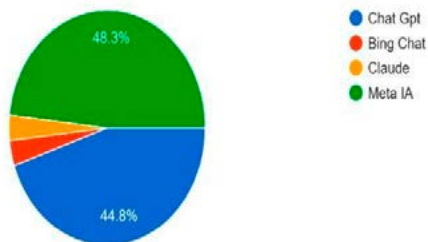


Figura 1

¿Que asistente de voz ocupas más para tus tareas diarias?

30 respuestas

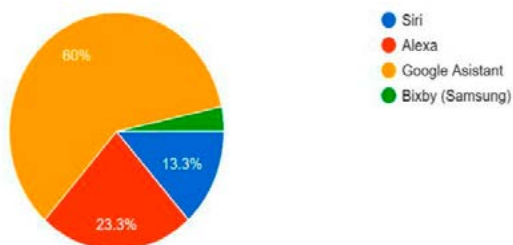
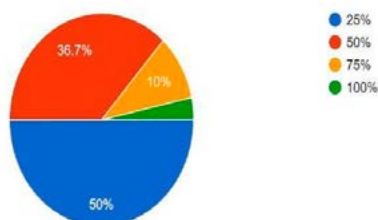


Figura 2

¿Con que frecuencias usas la IA en tu vida estudiantil? tareas, ensayos artículos (Realizar o corregir)

30 respuestas



Las primeras 4 preguntas se relacionan con el tipo de herramientas tecnológicas que usan más seguido, resaltando que Google sigue siendo el buscador más usado tanto en su modo tradicional como en el asistente de voz, mencionando a la IA observamos que la inclusión de Meta IA, se ha vuelto un recurso valioso para los estudiantes para obtener una respuesta de manera inmediata aunque para desarrollar sus trabajos y tareas es usada en un menor porcentaje.

Figura 3

¿Con que frecuencia tus docentes usaron la IA para impartir clases?

29 respuestas

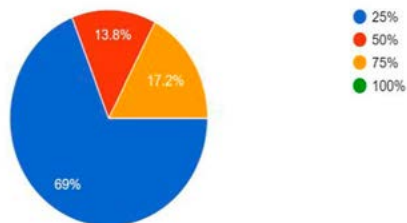


Figura 4

¿Con que frecuencia usaste plataformas de IA para complementar tu aprendizaje?

30 respuestas

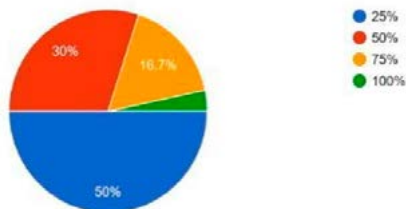


Figura 5

De las siguientes aplicaciones cuales son las que tus maestros usaron como parte de tu educación y evaluación

24 respuestas

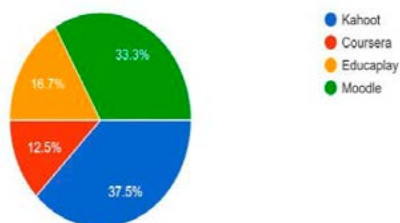
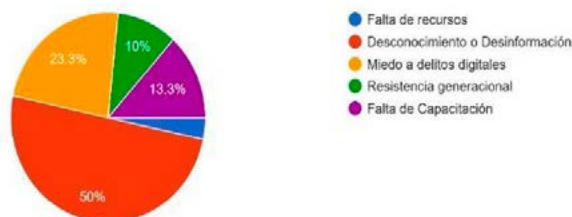


Figura 6

¿Cual crees que será el problema principal del uso de las inteligencia artificial en un futuro?
30 respuestas

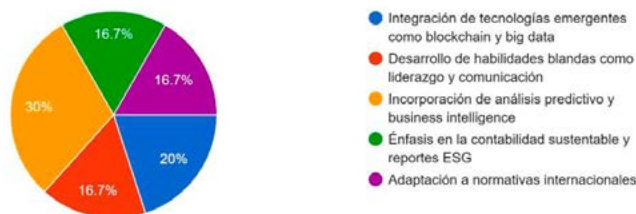


Las siguientes preguntas se realizaron enfocándonos en el uso de la IA o herramientas tecnológicas por parte de los docentes a sus alumnos, a través de estos últimos, dando como resultado que el uso de la tecnología aún es escaso en cuestión de impartir las experiencias educativas, suponiendo que la pandemia aunque acelero el uso de estas, limito una capacitación adecuada para los docentes.

En esta pregunta se analiza la inclusión de experiencias educativas con un enfoque digitalizado adaptándose a las nuevas tendencias globales y los ODS.

Figura 7

De las siguientes competencias ¿Cual te gustaria que fuera integrada en tu programa de estudios?
30 respuestas

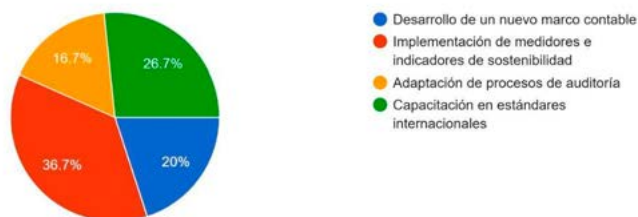


Las siguientes dos preguntas se enfocan en el tema de la responsabilidad social y la sostenibilidad, usando herramientas digitales y tecnológicas, anticipando a los futuros problemas sociales y ambiental.

Figura 8

¿Cual sería la principal responsabilidad que se debe resolver a través de la IA para obtener resultados en materia de sostenibilidad?

30 respuestas

**Figura 9**

¿Cual sería el principal objetivo de la aplicación de la IA en el desarrollo sostenible y sustentable?

30 respuestas



Conclusiones

Al analizar los datos se concluye que el impacto de la IA ha sido favorable en el proceso educativo considerando los jóvenes nativos digitales, puesto que el rango de edades oscila entre los 20 a 24 años y que en los últimos 5 años a raíz de la pandemia Covid-19 el uso de estas herramientas tecnológicas y digitales se adaptaron a un futuro que en ese momento no se tenía claro, el avance en estos años permitió que se asimilara de una manera orgánica.

Recomendaciones

Existen desafíos aún por resolver en esta evolución tecnológica, de estos contratiempos han ido disminuyendo por la accesibilidad que se tiene y que los usuarios son digitalmente natos, por mencionar estos desafíos que

se resisten a este cambio tecnológico, los motivos son evidentes y es importante darle la atención debida.

- Escasos recursos económicos
- Desconocimiento y desinformación del uso de la inteligencia artificial
- Resistencia generacional al cambio
- Miedo e incertidumbre con respecto al uso de los datos
- Delitos informáticos

Propuestas

Se propone la modificación de programas de estudios del área de contaduría, adecuándolos al uso de herramientas digitales, con casos prácticos y enfocados a sectores empresariales específicos y problemáticas reales.

La inclusión de experiencias educativas de carácter obligatorio, creando un nuevo perfil para el profesionista contable y fiscal, donde se explore el uso de las herramientas digitales y se capacite para la adaptación de estas en empresas reales.

Capacitación continua a docentes, técnicos y alumnos para el uso de herramientas tecnológicas y digitales, donde se promueva su uso y la aplicación en las empresas, además de crear talleres para solucionar problemas con apoyo de desarrolladores, retroalimentando esas aplicaciones para optimizarlas.

La creación de un comité de ética, así como una experiencia educativa, la cual se enfoque en el uso correcto de la tecnología enfocada en ODS, donde se desarrolle y adapte la ética profesional en el uso de la IA y se busque la creación de un marco legal dentro de estas herramientas.

Cooperación entre facultades para el desarrollo de programas empresariales y herramientas digitales, las cuales se complementen con la normativa contable, el marco jurídico que corresponda y la ética empresarial y profesional.

Reflexiones

Si se superan los desafíos mencionados, se puede imaginar un futuro donde la inteligencia artificial esté presente en la vida estudiantil, siendo estos avances necesarios para mejorar muchos aspectos de la enseñanza de contaduría y su relación con la sostenibilidad y sustentabilidad.

Gestionando recursos de materias primas para salvaguardar la información y optimizando tiempos laborales, implementando políticas a favor de la empresa para una mayor calidad de vida, permitiendo que las actividades se hagan eficazmente para poder buscar nuevos mercados y canales.

Se debe de dejar a un lado el discurso ético de las herramientas digitales en la enseñanza, que si bien existe un antecedente y se tiene la teoría de que no es el mismo tipo de aprendizaje, es cierto que después del 2020 se tuvo que reinventar la forma de aprendizaje y eso proporcione nuevas herramientas para el desarrollo sostenible y sustentable.

Bibliografía

- Álvarez Merelo, J. C. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la enseñanza y el aprendizaje. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 599 – 610.
- Asimov, I. (1950). *Yo Robot*. Gnome Press.
- balhisay. (03 de Marzo de 2024). *IA y Educación. ¿La Inteligencia Artificial sustituirá a los Docentes?* Obtenido de e-aprendizaje: <https://e-aprendizaje.es/2024/03/03/la-inteligencia-artificial-sustituira-a-los-docentes/>
- Barrios, A. P. (06 de Agosto de 2024). LinkedIn. Obtenido de *La Contabilidad en la Era de la Inteligencia Artificial* <https://www.linkedin.com/pulse/la-contabilidad-en-era-de-inteligencia-artificial-guerrero-barrios-tevve/>
- Castañeda, N. S. (2024). *Desarrollo sostenible en México Ámbito empresarial, jurídico y social*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Concepción, B. (24 de Abril de 2024). BDO Panama. Obtenido de *La Inteligencia Artificial en la Contabilidad Moderna* <https://www.bdo.com.pa/es-pa/blogs-es/auditoria-y-aseguramiento/la-inteligencia-artificial-en-la-contabilidad-moderna>
- Giang, N. P., Hien, T. N., & Thi Tam, H. (2022). *Modelo de contabilidad sostenible en las empresas*. Ediciones nuestro conocimiento.
- Mena, H. B. (03 de Junio de 2024). *ChatGPT en la Contabilidad: Transformando la Práctica Contable con Inteligencia Artificial*. Obtenido de AMCP: <https://amcpdf.org.mx/noticias/chatgpt-en-la-contabilidad-transformando-la-practica-contable-con-inteligencia-artificial/>
- Miao, F. &. (2022). *Inteligencia artificial y educación Guía para las personas a cargo de formular políticas*. Unesco.

- Norma B Geba, M. C. (2022). *La contabilidad y el desarrollo sostenible*. La plata: EDULP.
- Norving, P., & Russell, S. (2004). *Inteligencia Artificial "Un enfoque moderno"*. Pearson Education S.A.
- Tegmark, M. (2018). *Vida 3.0: Que significa ser humano en la era de la inteligencia artificial*. (M. P. Sánchez., Trad.) Taurus Ediciones.
- Unesco. (Diciembre de 2023). *La escuela en la era de la inteligencia artificial*. Obtenido de Unesco: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387029_spa
- Yescas, M. Á. (2023). *Bases y Aplicación práctica de la inteligencia artificial para contadores*. ISEF.

Capítulo 2.2

IA en equidad de género: un enfoque en ética, responsabilidad social y sustentabilidad en políticas y procesos organizacionales

Luz Alexandra Ortega Garrido¹

Emmanuel Pérez Contreras²

Gerardo Eduardo León Hernández³

<https://doi.org/10.61728/AE20250997>



¹ *Universidad Veracruzana* xs22024884@estudiantes.uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4314-1770>

² *Universidad Veracruzana* xs22024884@estudiantes.uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4526-1729>

³ *Universidad Veracruzana* xs22024884@estudiantes.uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2732-254X>

Resumen

Este estudio evalúa la aplicación de la inteligencia artificial (IA) en la promoción de la equidad de género dentro de los procesos de contratación de la Secretaría de Finanzas y Planeación del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, México (SEFIPLAN), con un enfoque interdisciplinario que integra ética, responsabilidad social y sustentabilidad. En línea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 5 (ODS 5) de la Agenda 2030, que aboga por la igualdad de género y el empoderamiento de mujeres y niñas, se analiza cómo la Inteligencia Artificial puede eliminar sesgos de género y promover prácticas de contratación más justas e inclusivas.

El trabajo resalta la importancia de implementar IA de manera ética y con responsabilidad social, garantizando la equidad y evitando la persistencia de desigualdades de género en la toma de decisiones. A través de encuestas aplicadas a proveedores actuales y potenciales, los resultados muestran que aún existen brechas de género, principalmente en la transparencia de los procesos de selección y en la representación femenina.

Se propone que la IA, si se utiliza correctamente, puede mejorar la equidad de género en la contratación pública, evaluando a los proveedores de manera objetiva y fomentando la inclusión. Este enfoque ético no solo reduce la desigualdad, sino que también contribuye a un desarrollo económico y social más sustentable. El estudio subraya la necesidad de políticas que integren tanto la equidad de género como los principios de sustentabilidad y responsabilidad social en los procesos de contratación.

I. Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) ha emergido como una herramienta crucial en la modernización de las organizaciones, particularmente en los procesos administrativos y la toma de decisiones. No obstante, el uso de IA en contextos organizacionales requiere un análisis profundo en términos de equidad de género, ética, responsabilidad social y sustentabilidad. Estos

aspectos son esenciales para evitar sesgos y garantizar que la tecnología favorezca la inclusión y la igualdad. Este artículo se enfoca en cómo la IA puede contribuir a la equidad de género en la contratación de proveedores en SEFIPLAN, con énfasis en las políticas y procesos organizacionales dentro del contexto del gobierno del estado de Veracruz, ya que SEFIPLAN es responsable de seleccionar y elegir a los proveedores de las demás dependencias gubernamentales, esto aplica solo en el caso de las licitaciones, SEFIPLAN realiza el pago directo al proveedor. Sin embargo, con los presupuestos de fondo revolvente y comprobación de sujeto, cada dependencia tiene la “libertad” de elegir a sus proveedores, siempre y cuando no sobrepasen sus presupuestos autorizados. A través de una encuesta realizada a proveedores, específicamente a una muestra de proveedores de la Dirección General de Tránsito y Seguridad Vial (DGTSV) y aspirantes a proveedores del gobierno estatal, se abordan sus experiencias y recomendaciones en la contratación pública con perspectiva de género.

El objetivo de la investigación es sugerir la implementación de la IA en los procesos de contratación pública en el gobierno de Veracruz, evaluando cómo se integran principios de ética, responsabilidad social y sustentabilidad en las políticas y procesos organizacionales relacionados con la equidad de género. Además, la investigación busca identificar las experiencias, percepciones y recomendaciones de proveedores y posibles proveedores del gobierno estatal en cuanto a la implementación de la IA en los procesos de contratación, con el fin de promover un enfoque más inclusivo y justo que elimine sesgos de género y favorezca la igualdad de oportunidades.

II. La inteligencia artificial y la equidad de género: un panorama general

La equidad de género en el ámbito de contratación de proveedores ha sido una preocupación global durante las últimas décadas. Sin embargo, la implementación de soluciones basadas en IA ha abierto nuevas posibilidades para superar las barreras históricas que han afectado a las mujeres en términos de oportunidades y remuneración. Según estudios de McKinsey & Company, las tecnologías emergentes, como la IA, “pueden transformar el panorama..., pero también plantean riesgos si no se gestionan adecuada-

mente en términos de género y diversidad” (McKinsey y Company, 2023). Es crucial que la IA se utilice de manera ética para eliminar los sesgos de género que tradicionalmente han afectado las decisiones de contratación y promoción dentro de las organizaciones.

En este sentido, la implementación de IA en los procesos organizacionales debe estar guiada por principios éticos claros. Las organizaciones deben ser conscientes de que la IA, al igual que los sistemas humanos, puede reflejar sesgos preexistentes en los datos con los que es entrenada. Como se señala en el informe de la Comisión Europea sobre la ética de la IA: “Los sistemas de IA deben ser diseñados y operados de manera que promuevan la igualdad de oportunidades y respeten los derechos fundamentales de todas las personas, sin importar su género, raza o cualquier otra característica” (Comisión Europea, 2019). Es decir, la IA debe ser implementada con una mirada crítica hacia sus efectos potenciales en la equidad de género.

III. La ética de la inteligencia artificial en la equidad de género

Uno de los principales desafíos éticos en la aplicación de IA en los procesos organizacionales es el riesgo de perpetuar desigualdades históricas. En este contexto, la ética de la IA exige que las organizaciones adopten medidas proactivas para garantizar que las tecnologías no refuercen, sino que mitiguen, los sesgos de género. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) destaca que la ética en el uso de la IA debe centrarse en “evitar la discriminación, promover la transparencia y garantizar la rendición de cuentas” (OCDE, 2022). Las decisiones automatizadas, como las que se emplean en los sistemas de selección de proveedores, deben ser cuidadosamente evaluadas para evitar cualquier forma de discriminación indirecta o explícita.

IV. Responsabilidad social y sustentabilidad: hacia una ia inclusiva

La responsabilidad social de las empresas y organismos públicos implica que estas entidades adopten un compromiso claro con la sostenibilidad y la inclusión. En el contexto de la equidad de género, las organizaciones deben integrar la IA de manera que favorezca la equidad y no solo el rendimiento económico. El concepto de responsabilidad social corporativa (RSC) aboga por “promover el bienestar social y ambiental, al tiempo que se generan beneficios económicos” (Freeman, 2015), así mismo, McGrath y Jonker, (2023) mencionan que es “La idea de que las empresas deben operar de acuerdo con principios y políticas que tengan un impacto positivo en la sociedad y el medio ambiente.”. En cuanto a la sustentabilidad, se debe entender que la sostenibilidad social está directamente vinculada con la equidad y la justicia, aspectos que deben estar presentes en las políticas públicas y privadas.

En este contexto, la encuesta aplicada reveló que los proveedores del gobierno estatal reconocen la importancia de aplicar políticas de género inclusivas en los procesos de contratación, pero también señalaron que las políticas deben ir acompañadas de un “seguimiento y evaluación constantes” para garantizar que las tecnologías empleadas no reproduzcan discriminaciones previas. Los resultados sugieren que, aunque se reconoce el potencial de la IA para mejorar la equidad, es fundamental que las organizaciones adopten un enfoque de responsabilidad social que incorpore tanto la ética como la transparencia.

En la siguiente tabla 1, se muestra el total de proveedores Personas Morales que se encuentran dados de alta en el software de Control, Administración y Procedimientos, mejor conocido como CAP de la DGTSV. Al recolectar dicha información, se logró constatar que no existe registro sobre el género del representante legal y/o dueño(a) de la empresa. Sin embargo, hay que considerar que existen empresas certificadas en aspectos de igualdad y sustentabilidad, en las cuales el género de representante legal no influye en la certificación.

Tabla 1
Número de Proveedores Persona Moral por año

Año	Persona Moral	
		% respecto al total del padrón
2018	47	44 %
2019	95	60 %
2020	36	53 %
2021	43	45 %
2022	68	56 %
2023	36	65 %
2024	22	40 %

Nota: Elaboración propia con base en datos del Software de Control, Administración y Procedimientos (2024).

En la tabla 2, se representa el total de proveedores que son Personas Físicas. En este caso, sí se registra el nombre completo del contribuyente, es por lo que se puede inferir el género; sin embargo, el software CAP no cuenta con alguna opción para clasificar por género.

Tabla 2
Número de Proveedores Persona Física por año

Año	Persona Física	% respecto al total del padrón	Masculino		Femenino	
				%		%
2018	37	56%	16	43%	21	57%
2019	141	40%	68	48%	73	52%
2020	41	47%	23	56%	18	44%
2021	35	55%	15	43%	20	57%
2022	87	44%	38	44%	49	56%
2023	68	35%	38	56%	30	44%
2024	33	60%	9	27%	24	73%

Nota: Elaboración propia con base en datos del Software de Control, Administración y Procedimientos (2024).

V. Metodología

Para esta investigación, que propone la aplicación de la IA en la promoción de la equidad de género en los procesos de contratación, se empleó un enfoque cualitativo, adecuado para explorar las ciencias sociales y comprender las experiencias y percepciones.

La metodología empleada resulta relevante para abordar un tema tan sensible como la equidad de género, y se centró en captar las vivencias y opiniones de los proveedores, por lo que se realizó una encuesta dirigida a una muestra de proveedores actuales de la DGTSV como a potenciales proveedores interesados en unirse al padrón de SEFIPLAN, siendo esta secretaría la encargada de seleccionar a los proveedores en caso de las licitaciones públicas.

Las encuestas permitieron recopilar datos de manera sistemática y estructurada, lo que garantiza que la información sea representativa y que las conclusiones sobre la equidad de género en los procesos de licitación pública sean relevantes y reflejen una visión amplia de las diferentes experiencias y percepciones del grupo de proveedores.

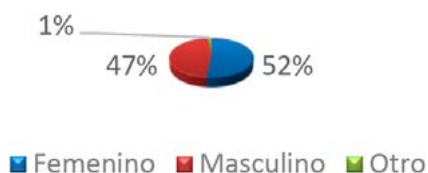
Asimismo, se utilizó el sistema de Control, Administración y Procedimientos (CAP) correspondiente al periodo 2018-2024 para complementar el análisis. Debido a que el sistema CAP no permite registrar el género del proveedor, la información recolectada fue clave para evidenciar esta limitación y para reforzar la necesidad de implementar soluciones basadas en IA que promuevan una mayor equidad de género en los registros y procesos de contratación.

Resultados y discusión

Para el desarrollo de la investigación se realizó una encuesta con la herramienta Microsoft Forms. Con información de CAP sabemos que han existido 347 proveedores que son Personas Morales, de los cuales no existe registro sobre el género del propietario y/o representante legal. En cuanto a proveedores que son Personas Físicas, hay un total de 442, de los cuales 207 son hombres y 235 son mujeres a lo largo del sexenio 2018-2024. A partir de este momento, notamos que sí existe una participación a la par entre los dos géneros en proveedores que son persona física.

En total existen 789 proveedores en el transcurso de este sexenio, a quienes se les envió de manera electrónica la encuesta, de los cuales obtuvimos 93 respuestas y 29 respuestas de empresas postulantes al padrón de proveedores. Obteniendo así, la participación de 122 encuestados. Esto con el fin de conocer sus perspectivas y experiencias en el proceso de contratación relacionado con el tema de equidad de género, las barreras que perciben y las medidas que sugieren, así como su conocimiento sobre la implementación de la IA en dicho proceso.

Figura 1
Género



Nota: Elaboración propia (2024).

A continuación, se realiza el análisis de las respuestas a dicha encuesta. La encuesta está estructurada en 5 secciones. La primera está dedicada a la recolección de información demográfica de diversos proveedores. De 122 encuestados, el 52 % son mujeres (63 personas), el 47 % son hombres (57 personas), el 1 % (2 personas) se identificó con otro género.

Figura 2*Sector de actividad**Nota:* Elaboración propia (2024).

En la gráfica anterior, de los datos demográficos obtenidos, el 37 % (45 personas) pertenecen a otro sector de actividad, el 16 % (20 personas) son de sector de mantenimiento vehicular, el 14 % (17 personas) son de material de construcción y/o ferretería, el 11 % (13 personas) son proveedores de papelería y arrendamiento de fotocopadoras, el 8 % (10 personas) son de sector de abarrotes y alimentos, el 7 % (9 personas) son del sector de tecnologías e información, el 3 % (4 personas) son proveedores de combustibles, el otro 3 % (3 personas) son de servicios móviles sanitarios, por último, el 1 % (1 persona) restante es un proveedor de uniformes. Es decir, existe diversidad en los sectores de proveedores.

Figura 3*¿Cuántas veces ha participado en los procesos de compra de la Dirección General de Tránsito y Seguridad Vial?**Nota:* Elaboración propia (2024).

Se puede observar que la mayoría de los participantes tienen alguna experiencia con los procesos de compra. La mayoría ha participado de 3 a 5 veces (36 %), seguido por aquellos que han participado de 1 a 2 veces (32 %). Un porcentaje menor (24 %) no ha participado en absoluto, mientras que solo el 8 % ha participado en más de 5 ocasiones. La variedad en los niveles de participación puede afectar cómo los participantes entienden y manejan el proceso de compra, dependiendo del tipo de negocio o actividad económica de cada proveedor. Esto podría estar vinculado a la periodicidad con la que se requiere el insumo o servicio proporcionado a la dependencia.

Figura 4

En su experiencia, ¿cómo calificaría la transparencia de los procesos de compra?



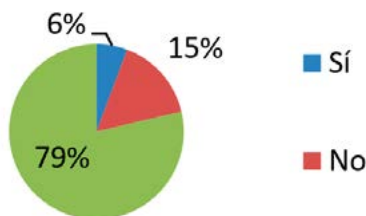
Nota: Elaboración propia (2024).

Se les consultó a los proveedores sobre la transparencia en los procesos de compra y la mayoría expresó que dichos procesos carecen de transparencia. El 53 % (65 personas) consideró que no son nada transparentes, el 38 % (46 personas) los calificó como poco transparentes, el 8 % (10 personas) los vio como transparentes y solo el 1 % (1 persona) los percibió como muy transparentes.

Basándose en las respuestas de los encuestados, queda claro que la Secretaría de Finanzas y Planeación tiene una excelente oportunidad para aumentar la transparencia en los procesos de compra, ya que la percepción general entre los proveedores es de poca o nula transparencia.

Figura 5

¿Cree que los procesos de compra actuales son equitativos en términos de género?



Nota: Elaboración propia (2024).

La sección tres tiene como objetivo explorar la percepción de los proveedores sobre la equidad de género en los procesos de compra. Cuando se les preguntó si consideraban que los procesos de compra actuales son equitativos en términos de género, la mayoría, es decir, el 79 % (96 personas), respondió que no están seguros de si existe equidad. El 15 % (19 personas) opinó que no hay equidad y el 6 % (7 personas) manifestó que sí hay equidad.

En conclusión, estos resultados indican que existe una gran incertidumbre entre los proveedores acerca de la equidad de género en los procesos de compra, lo que sugiere la necesidad de mejorar la transparencia sobre este tema para lograr una percepción más clara y positiva.

Figura 6

¿Cree que los procesos de compra actuales son equitativos en términos de género?



Nota: Elaboración propia (2024).

El análisis de las respuestas revela una notable incertidumbre entre los proveedores, el 79 % (96 personas) respondió que no está seguro de si los procesos son equitativos en términos de género, el 15 % (19 personas) consideró que no hay equidad y el 6 % (7 personas) opinó que los proce-

sos de compra actuales son equitativos.

La mayoría de los proveedores encuestados no tiene una percepción clara sobre la equidad de género en los procesos de compra, lo que resalta la necesidad de aumentar la transparencia en este ámbito. Adicionalmente, es crucial que se implementen medidas concretas para garantizar la equidad de género y fomentar una percepción positiva entre todos los proveedores.

Figura 7

¿Ha notado alguna mejora en la equidad de género en los últimos años en los procesos de compra?



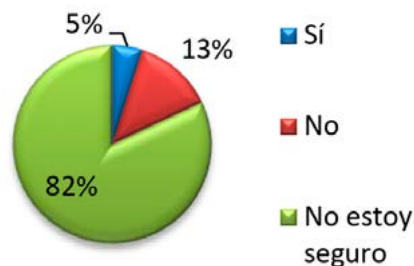
Nota: Elaboración propia (2024).

Se les cuestionó acerca de su conocimiento en cuanto a alguna mejora en la equidad de género en los últimos años en los procesos de compra, a lo que nuevamente la mayoría, el 77 % (94 personas) contestaron que no estaban seguros, el 18 % (22 personas) contestó negativamente y el 5 % (6 personas) contestaron que sí ha existido una mejora.

La mayoría de los proveedores muestra una gran incertidumbre acerca de las mejoras en la equidad de género en los procesos de compra. Este resultado sugiere que no hay suficiente visibilidad de dichos avances. Es esencial que la Secretaría de Finanzas y Planeación implemente medidas efectivas para promover la equidad de género, aumentando la transparencia y proporcionando información clara sobre las acciones tomadas. Esto ayudaría a mejorar la percepción y fomentar una mayor confianza en los procesos de compra.

Figura 8

¿Considera que la Dirección General de Tránsito y Seguridad Vial toma medidas suficientes para promover la equidad de género?



Nota: Elaboración propia (2024).

Se les preguntó a los encuestados si creen que la Dirección General de Tránsito y Seguridad Vial toma medidas suficientes para promover la equidad de género. La mayoría, el 82 % (100 personas), manifestó desconocer el tema, el 13 % (16 personas) contestó negativamente y el 5 % (6 personas) respondió afirmativamente. La alta proporción de encuestados que desconoce las acciones de la DGTSV sobre la equidad de género destaca la necesidad de una mayor transparencia y comunicación sobre este tema para fomentar la equidad y confianza entre los proveedores.

En la sección cuatro se les cuestionó sobre las barreras que perciben sobre la equidad de género en el proceso de compras, de la misma manera, cuáles son sus sugerencias para erradicar el sesgo de oportunidades que existe hacia las mujeres.

Figura 9

¿Qué barreras percibe para la equidad de género en los procesos de compra? (marcar todas las que apliquen)



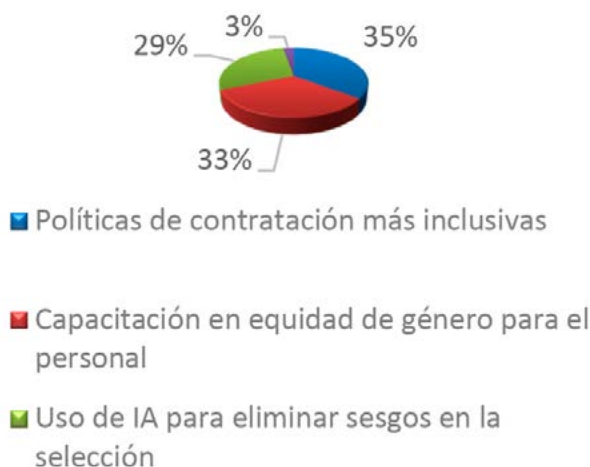
Nota: Elaboración propia (2024).

La mayoría coincide en tres principales barreras: el sesgo en la selección de proveedores, con 33 % (112 personas), la falta de políticas claras, con otro 33 % (111 personas) y la falta de representación femenina en puestos de decisión, con 31 % (105 personas). El 3 % restante (9 personas) contestó que perciben otras barreras.

Las respuestas evidencian problemas estructurales que afectan la equidad de género en los procesos de compra. Abordar estos desafíos mediante la implementación de políticas claras, la eliminación de sesgos en la selección de proveedores y la promoción de la representación femenina en puestos de decisión es fundamental para mejorar la percepción de equidad y aumentar la confianza en los procesos de compra.

Figura 10

¿Qué medidas sugeriría para mejorar la equidad de género en los procesos de compra? (marcar todas las que apliquen)



Nota: Elaboración propia (2024).

La gráfica anterior muestra que los proveedores coinciden en tres principales medidas para mejorar la equidad de género en los procesos de compra. En primer lugar, con 35 % (115 personas) la aplicación de políticas de contratación más inclusivas. En segundo lugar, con 33 % (109 personas) mejorar la capacitación en el tema de equidad de género para el personal de SEFIPLAN. En tercer lugar, con 29 % (93 personas) sugieren el uso de IA para eliminar sesgos en la selección. El resto, 3 % (9 personas) contestaron que consideran otras medidas.

Es evidente que los proveedores tienen propuestas claras y concretas para mejorar la equidad de género en los procesos de compra. Implementar estas medidas podría contribuir significativamente a crear un entorno más justo equitativo.

Figura 11

¿Está familiarizado con el uso de Inteligencia Artificial (IA) en procesos de compra?



Nota: Elaboración propia (2024).

Finalmente, en la sección cinco se consultó a los encuestados sobre la implementación de IA en los procesos de compra. La gráfica siguiente refleja su grado de familiaridad con el uso de IA en estos procesos. La mayoría, el 93 % (114 personas), indicó no estar familiarizada, mientras que el 7% (8 personas) respondió afirmativamente. Esto demuestra un desconocimiento generalizado sobre el tema.

La falta de familiaridad con el uso de IA en los procesos de compra sugiere la necesidad de implementar programas de capacitación y difusión que informen a los proveedores sobre los beneficios y aplicaciones de la IA. Aumentar la comprensión y el uso de estas tecnologías podría optimizar los procesos de compra y fomentar una mayor eficiencia y transparencia.

Figura 12

¿Cree que el uso de IA podría mejorar la equidad de género en los procesos de compra?



Nota: Elaboración propia (2024).

De igual forma, se les preguntó si creían que la implementación de IA

podría mejorar la equidad de género en los procesos de compra. Nuevamente, la mayoría, el 77 % (94 personas), manifestó desconocer el tema, mientras que el 21 % (25 personas) respondió positivamente y el 2 % (3 personas) respondió negativamente.

La gran mayoría de los encuestados no tiene conocimiento sobre el impacto potencial de la IA en la equidad de género en los procesos de compra. Esto resalta la necesidad de educar a los proveedores sobre las capacidades y beneficios de la IA para fomentar una mayor equidad de género en estos procesos.

VI. Conclusiones

A lo largo del sexenio 2018-2024, las contrataciones en la DGTSV han mostrado un equilibrio en la participación de Personas Morales y Personas Físicas, lo que demuestra oportunidades equitativas para empresarios de distintos tamaños y capacidades, incluyendo pequeñas y medianas empresas. Sin embargo, en términos de equidad de género, solo se cuenta con información detallada para Personas Físicas, en las que ha existido una participación relativamente balanceada. Esto sugiere una oportunidad significativa para desarrollar políticas que promuevan la participación femenina, estableciendo, por ejemplo, un mínimo obligatorio de 50 % de representación femenina en las contrataciones públicas a nivel estatal.

La integración de la IA en los procesos organizacionales puede lograr varios objetivos importantes. Primeramente, la IA puede analizar grandes volúmenes de datos históricos sobre compras y licitaciones, lo que ayuda a identificar patrones, tendencias y predecir necesidades futuras, mejorando así la eficiencia en la planificación y asignación de recursos. Además, la IA puede eliminar sesgos inconscientes en la selección de proveedores mediante la anonimización de información sensible durante el proceso de evaluación, garantizando una mayor transparencia y equidad en la selección.

También es posible crear sistemas de IA que evalúen las propuestas de los proveedores de manera objetiva, basándose en criterios establecidos, lo que aumenta la transparencia y equidad del proceso. La IA puede impulsar programas de capacitación personalizada para empleados, mejorando su comprensión y habilidades en temas de equidad de género y procesos de

compra. A su vez, herramientas de IA pueden ser utilizadas para el monitoreo continuo y la auditoría de los procesos de compra, identificando y reportando inconsistencias o incumplimientos en tiempo real.

Asimismo, chatbots y asistentes virtuales impulsados por IA pueden asistir a los proveedores en el proceso de compra, respondiendo preguntas frecuentes y proporcionando orientación en tiempo real, mejorando la experiencia y satisfacción del proveedor. En la selección de proveedores, la IA puede integrar enfoques interdisciplinarios que consideren la ética, responsabilidad social y sustentabilidad, evaluando a los proveedores según métricas de desempeño que incluyan políticas de equidad de género. Finalmente, los algoritmos de aprendizaje automático de la IA pueden analizar grandes volúmenes de datos de forma objetiva y consistente, minimizando los prejuicios inherentes en las decisiones humanas y contribuyendo a una estructura de contratación más ética y responsable, reflejando valores de equidad y responsabilidad social, reforzando una política organizacional comprometida con la sustentabilidad y la inclusión en el sector público.

VII. Referencias

- Berryhill, J. et al. (2020). *Hola, mundo: la inteligencia artificial y su uso en el sector público*. Recuperado de <https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2020/11/OPSI-AI-Primer-Spanish.pdf>
- Ellingrud, K et al. (2023). *La IA generativa y el futuro del trabajo en Estados Unidos*. Recuperado de <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/generative-ai-and-the-future-of-work-in-america#/>
- European Commission. (2019). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. Recuperado de [europarl.europa.eu/cmsdata/196377/AI_HLEG_Ethics_Guidelines for Trustworthy AI.pdf](http://europarl.europa.eu/cmsdata/196377/AI_HLEG_Ethics_Guidelines_for_Trustworthy_AI.pdf)
- Freeman, R. E. (2015). *Strategic management: A stakeholder approach*. Recuperado de <https://www.cambridge.org/core/books/strategic-management/E3CC2E2CE01497062D7603B7A8B9337F>
- McGrath, A. y Jonker A. (2023). *¿Qué es la responsabilidad social corporativa (RSC)?* Recuperado de <https://www.ibm.com/mx-es/topics/corporate-social-responsibility>.
- OECD (2022). *"Harnessing the power of AI and emerging technologies: Background paper for the CDEP Ministerial meeting"*. Recuperado de <https://doi.org/10.1787/f94df8ec-en>.
- Secretaría de Finanzas y Planeación del Estado de Veracruz (SEFIPLAN). (2023). *Proyecto de Presupuesto de Egresos 2024*. Recuperado de <https://www.veracruz.gob.mx/finanzas/>
- UN Women (2023). *Legal Frameworks for Gender-Responsive Procurement*. Recuperado de <https://www.unwomen.org/sites/default/files/2023-02/Legal-frameworks-for-gender-responsive-procurement-en.pdf>
- Viteri, M. y Gomez, M. (2023). *Inteligencia artificial y equidad de género: un espejo de nuestras sociedades*. Recuperado de <https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/inteligencia-artificial-y-equidad-de-genero-un-espejo-de-nuestras-sociedades/>

Capítulo 2.3

Derechos humanos digitales y sostenibilidad: hacia un ciberespacio inclusivo y ético

Karime Julissa Dimas Mac¹
María Teresa Montalvo Romero²
Leticia Murcia López³

<https://doi.org/10.61728/AE20251000>



¹ Universidad Veracruzana. karimedms@gmail.com. ORCID 0009-0002-7249-1059

² Universidad Veracruzana. tmontalvo@uv.mx. ORCID 0000-0002-8920-5250

³ Universidad Veracruzana. lmurcia@uv.mx. ORCID 0000-003-2665-8196

Resumen

En un mundo cada vez más digitalizado, el ciberespacio ofrece tanto oportunidades como desafíos para la sostenibilidad. Por un lado, podemos hablar de la facilidad que presenta este contexto para la diseminación y amplificación del conocimiento y la colaboración globalizada en pro de la sostenibilidad para su promoción. Sin embargo, su naturaleza etérea implica riesgos, por lo que es crucial adoptar enfoques más seguros y sostenibles que respeten los derechos humanos. Esto garantizará un desarrollo inclusivo y digno para las generaciones presentes y futuras.

Este texto tiene como objeto el analizar con un enfoque de derechos humanos la relación entre el ciberespacio y la sostenibilidad, esto como medida esencial para aminorar los desafíos y acrecentar las oportunidades relacionados con la equidad, la protección de derechos humanos, el desarrollo y la sostenibilidad de la era digital. Con el uso de un enfoque cualitativa basada en el análisis de contenido de los documentos recuperados en plataformas como Mendeley y Google académico, se busca aportar a esta relación y a que el acceso a este contexto sea universal y equitativo, beneficiando a las personas y al crecimiento sostenible. Con esto, se aspira a un espacio que asegure la protección y privacidad de datos sin comprometer la dignidad o seguridad de las personas, responsablemente social y ético donde se pueda interactuar sin ser objeto de violencia o discriminación y, además, que tenga respeto con el medio ambiente lo cual es crucial para el desarrollo sostenible del ciberespacio.

Introducción

En un mundo cada vez más interconectado, el ciberespacio se ha convertido en un ámbito donde tienen lugar gran parte de nuestras relaciones. Si bien lo que hoy conocemos como digitalización ha agilizado procesos y maneras de ejercer nuestras relaciones también ha traído consigo distintos retos en cuanto al acceso igualitario, la equidad y la sostenibilidad, por

mentar algunos ejemplos, ya que no es ningún secreto que el crecimiento acelerado de las tecnologías de la información ha facilitado la aparición de comportamientos que impactan directamente a quienes las utilizan dando no solo ventajas sino incluso un lugar a amenazas emergentes.

Hoy en día, las estadísticas mencionan que los internautas pasamos un promedio de 6 horas y 37 minutos navegando en el internet, esto de acuerdo con el Digital Global Overview Report (2023), lo que demuestra que los medios digitales, móviles y sociales se han convertido en una parte indispensable de la vida cotidiana de las personas en todo el mundo, ya sea para el trabajo, ocio, entretenimiento o recreación, según el promedio global “pasamos más de un cuarto de nuestro día navegando en la red y se estima que alrededor de seis de cada diez seres humanos ya están en línea” (Pasquali, 2023).

Y es que gracias a las redes, internet y la exposición a nivel mundial, se ha logrado conectar más el mundo, pero también estar más expuestos, lo que puede ayudar a dimensionar la importancia del estudio de este espacio al que le estamos dando tanto tiempo.

Este estudio a través de una metodología cualitativa basada en el análisis de contenido de los documentos recuperados en plataformas como Mendeley y Google académico, tiene como objetivo observar cómo los derechos humanos se extienden a lo digital, qué derechos se ven principalmente vulnerado, qué parte de los componentes del ciberespacio se ve afectada por la ética de los participantes del mismo para poder determinar finalmente si podemos hablar o no de un medio de desarrollo sostenible, ético e inclusivo.

Base teórica

El análisis de los derechos humanos digitales, su relación con la sostenibilidad y el logro de un espacio inclusivo y ético se sustenta en diversas teorías interrelacionadas. En primer lugar, la teoría de derechos humanos, los cuales hoy en día conocemos como las “prerrogativas inherentes a los seres humanos sin distinción alguna” (Torres, 2021), esta teoría será la que ayude a sustentar la garantía de dignidad y el acceso equitativo a las tecnologías digitales como extensión de los derechos fundamentales o tradicionales.

El hablar del ciberespacio, el cual entenderemos como una “expansión de la biósfera” (Palencia, 2021) y posteriormente se propone como medio de desarrollo, apoyado con textos como los de Palencia por la Universidad Católica de Colombia.

El entendimiento de este espacio invariablemente debe incluir la consideración de los riesgos que podemos encontrar en él. La teoría del riesgo de Ulrich Beck, la cual surge con su libro “La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad” (1986) permitirá la consideración de estas amenazas, en este caso la ética de los participantes puede ser permisiva con los riesgos lo que nos lleva a la ética del cuidado, entendiéndola como el mantenimiento de las necesidades indispensables de la vida y que se manifiestan de diversas maneras (Fracoise, 19993 como se citó en Alvarado, 2004). Finalmente, para este cuidado se propone la consideración del ciberespacio como medio de desarrollo, de manera que a través de la sostenibilidad digital podamos comprender que la promoción del equilibrio y el cubrir las necesidades de esta generación sin comprometer las futuras en este espacio virtual nos puede llevar a lo que la sostenibilidad persigue.

Metodología

El presente texto sigue una metodología cualitativa basada en el análisis de contenido de los documentos seleccionados, principalmente artículos de investigación. A través de la selección y aterrizaje de los mismos al tema de investigación se busca poder explicar la relación entre los conceptos que se plantean.

Los documentos son recuperados a través de las plataformas como Mendeley y Google académico, se analizaron de manera sistemática y se recuperaron los principales discursos y significados para la comprensión del objeto de estudio. Los principales conceptos dentro de los buscadores fueron: Derechos humanos, derechos humanos digitales, ética del cuidado, infoética, desarrollo, sostenibilidad, ciberespacio, ética.

Desarrollo

Evolución de los derechos humanos

Actualmente, es un hecho que los derechos humanos son uno de los pilares fundamentales de la sociedad. Su protección es producto de un largo camino que recorre la historia. Estos han existido desde que existe el ser humano; “siempre han tenido presencia en la historia y han ido evolucionando de acuerdo a cada época” (Sagastume, s.f., p.14).

En sus primeros momentos en la historia están los derechos de la sociedad griega, los cuales eran protegidos por la ley. La lucha por los derechos de los esclavos empieza a tener aparición, la dignidad humana, las libertades individuales y la igualdad social; conceptos que se encuentran estrechamente ligados al de los derechos humanos y que son producto de luchas de miles de personas, de pueblos y naciones enteras, tal como lo establece Sagastume (s.f.).

Estos nacen con el ser humano mismo, “idea que ha estado en la memoria colectiva desde tiempos inmemoriales”, (Lozano, 2004, p.1), sin embargo, la positivación en el orden jurídico y, por lo tanto, la protección de los Estados es relativamente reciente y sin duda ha sido un proceso que ha necesitado de distintos momentos históricos para ir presentando avances. Hablando de la era de la tecnología, fue apenas en 2013 que se consagró en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 6 el derecho de acceso al internet, por ejemplo. Consideramos importante poder conocer los primeros momentos de los que se tiene registro de los derechos humanos para así poder ir entendiendo la premisa de que estos suelen responder a las problemáticas de la era en que se están desarrollando.

...Cada generación de derechos redime a todo un sector de la sociedad que había pasado inadvertido o descuidado hasta el momento. De hecho, este ha sido el más potente motor impulsor de las grandes olas: redimir a las víctimas de los mayores atropellos jurídicos. (Villalba, 2016, p.18)

Se habla de una generación de derechos cuando tiene lugar una serie de adaptaciones tanto en lo social como en lo jurídico y lo político como respuesta de distintos sucesos, lo que repercute de manera directa en los derechos humanos. Hasta el momento se reconocen tres generaciones de

derecho, mientras una se encuentra positivizada. El hecho de debe o no considerarse como una nueva generación de derechos es todo un debate; sin embargo, no forma parte de los objetivos de este texto. Como tal, en este texto no tocaremos de manera exhaustiva las 3 generaciones de derechos; sin embargo, consideramos necesario su abordaje. Grosso modo, son las siguientes:

La primera generación de derechos, también conocida como la generación de los derechos civiles y políticos, es fruto de las liberaciones liberales burguesas de Inglaterra (1688-1689), de las colonias inglesas en Norteamérica (1776) y de Francia (1789). Tuvo lugar gracias a eventos como las tres revoluciones liberales burguesas: La inglesa (1688-1689), la americana (1607-1732) y la francesa siglos V a X- siglos XI a XV-. (Rey Cantor, 2022). Dentro de estos derechos se encuentra la libertad sin distinción de raza, color, idioma, posición social o económica; el derecho a la vida, a la libertad y la seguridad jurídica; a la igualdad de derechos entre hombres y mujeres; derecho al no sometimiento a la esclavitud, servidumbre, torturas, tratos crueles, inhumanos o degradantes que puedan ocasionar daño físico, psíquico o moral; derecho a no ser molestado arbitrariamente en su vida privada, familiar, domicilio ni a sufrir ataques contra su honra o reputación; derecho a circular libremente y a elegir su residencia; derecho a una nacionalidad; a buscar asilo y disfrutar del mismo en caso de una persecución política; derecho a casarse y a decidir el número de hijos que desea; derecho a la libertad de pensamiento y religión; a la libertad de opinión y expresión de ideas y finalmente el derecho a la reunión y asociación pacífica. Esto de acuerdo con el documento presentado por el Tribunal Federal de Conciliación y Arbitraje (s. f.) quien cita a Oficina en México del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos y la Comisión Nacional de los Derechos Humanos.

Los antecedentes de la segunda generación de derechos (o derechos DESC; económicos, sociales y culturales) se remontan a la primera mitad del siglo XIX y mediados en la finalización del siglo XVII, (la época posrevolución francesa (Rey Cantor et. al., 2022). El contexto en donde se desarrolla esta generación es la transición de una sociedad feudal estamental a una sociedad de clases (modernidad), sustituyendo a los señores feudales por burgueses y siervos por obreros, la Iglesia se aferra a defender un régimen antiguo y comienza a atacar al liberalismo, socialismo, sindi-

calismo de clase y a los derechos fundamentales De Dorado et al., 2007 como citaron Rey Cantor et al.) En este escenario, comienza a aparecer la cuestión social y los orígenes del movimiento obrero comenzando así la Revolución industrial. Este momento en la historia significó un cambio cualitativo de alcance universal transformando las condiciones técnicas y sociales de la producción.

Dentro de estos derechos se encuentran el derecho a la seguridad social y a obtener satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales; derecho a las condiciones de trabajo equitativas y satisfactorias; derecho a formar parte de sindicatos para la defensa de intereses; a un nivel de vida adecuado para el aseguramiento de salud, alimentación, vestido, vivienda, asistencia médica y servicios sociales necesarios; a la salud física y mental; derecho a los cuidados de asistencia especiales durante la maternidad y la infancia; a la educación en sus diversas modalidades y derecho a la educación primaria y secundaria gratuitas (TFCA, s. f.).

Cronológicamente, la tercera generación de derechos o también conocida como la “revolución tecnológica, la tercera revolución industrial o la revolución del conocimiento” (Müller, s. f., como citaron Rey Cantor et al.) emerge durante la segunda mitad del siglo XX. Müller establece esta premisa de revolución porque considera que esta “camina al mismo tiempo que el proceso de la globalización abriendo puertas a las nuevas tecnologías como tema principal del desarrollo global. Con la caída del Muro de Berlín, se inició la fase actual del proceso de la globalización(1989-1990 en adelante)”.

Este grupo fue promovido a partir de la década de los setenta para incentivar el progreso social y elevar el nivel de vida de todos los pueblos, en un marco de respeto y colaboración mutua entre las distintas naciones de la comunidad internacional. Entre otros, destacan los relacionados con:

La autodeterminación; la independencia económica y política; la identidad nacional y cultural; la paz; la coexistencia pacífica; el entendimiento y la confianza; la cooperación internacional y regional; la justicia internacional; el uso de avances de las ciencias y tecnología; la solución de problemas alimenticios, demográficos, educativos y ecológicos; al medio ambiente; al patrimonio común de la humanidad y el desarrollo que permita una vida digna. (TFCA, s.f.).

Como se mencionó anteriormente, actualmente hablar de una cuarta generación de derechos es adentrarse en todo un debate literario, ya que

algunos consideran una nueva generación requiere de nuevos derechos. En este texto no nos adentraremos en el debate, lo que sí consideramos crucial es que lo que hoy conocemos como la sociedad de la información requiere de especiales medidas, ya que con ella llegaron cambios no solo a las relaciones de los seres humanos como antes se conocían, sino incluso a la manera misma de operar de toda una sociedad. Tanto el contexto económico como el cultural y político han requerido de adaptaciones que sin duda han llegado a vulnerar los derechos de cualquiera que sea parte de las cibercomunidades, las que ya forman parte cada vez más de nuestras vidas.

Actualmente existen varios proyectos y declaraciones realizados por varios autores y organismos sobre los derechos digitales. Como bien recupera Villalba (2014, p. 42), una de las primeras fue la realizada por Robert B. Gelman en 1997 titulada “Declaración de los Derechos Humanos en el Ciberespacio” delineada sobre la base de la Declaración Universal de los Derechos Humanos en 1948. Existen también la Declaración de Itacurruca, la Declaración de Independencia del Ciberespacio de John Perry Barlow (1996), la Declaración de Florianópolis, la Declaración de Derechos de Emilio Suñe (2008).

De acuerdo con Villalba (2024) la creación de una nueva generación debe considerar 5 características para entenderlo en términos jurídicos:

- i. Es un mundo de exposición,
- ii. Es un mundo reflejo de la realidad,
- iii. Carece de espacio físico, de materia,
- iv. El tiempo digital existe, pero es relativo, y
- v. Ahí existe un amplio espacio de libertad y de responsabilidad, con ciertos matices que lo distinguen del mundo real (pp.19-23).

De acuerdo con el documento publicado por Media Defence y la fundación Konrad Adenauer Stiftung (s. f.) los derechos digitales corresponden a los mismos derechos humanos que podrían entenderse como tradicionales, pero en el ámbito digital, el término refiere a cómo están siendo ejercidos estos derechos y cómo es la protección de los mismos. Hoy en día, el traslado de la libertad de expresión, la privacidad y el acceso a la información es un reto. La Comisión Interamericana de Derechos Humanos y las Naciones Unidas han establecido que los mismos derechos que tienen las personas en el mundo *offline* deben protegerse en línea (CIDH,

2019; ONU, 2016; como se citó en Media Defence y Konrad Adenauer Stiftung, s.f.).

De acuerdo con el blog “Libres en línea” (s. f.) algunos de los derechos humanos vulnerados por la violencia en línea son los siguientes:

Derecho a la Intimidad y privacidad	Derecho a la libertad de expresión	Derecho al acceso a la justicia	Derecho a la libertad y seguridad
Este derecho permite crear y administrar barreras o límites para decidir y establecer quién tiene acceso a nuestras vidas, cuerpos, espacios. El poder elegir a quién comunicamos nuestra información personal es parte de este derecho. De acuerdo con la Constitución Mexicana de los Estados Unidos Mexicanos, en su artículo 16, implica el derecho a que nuestras comunicaciones sean inviolables, se incluye la “correspondencia a través de cualquier medio”, es decir, el internet.	Este derecho protege la libertad de mantener y comunicar públicamente una opinión sin que sea impedido o perseguido por hacerlo. Esto, de acuerdo con Derechos Digitales (s. f.) permite el libre debate en asuntos de interés general facilitando el desarrollo, el buen gobierno y la implementación de garantías democráticas. En el ciberespacio, la vulneración de este derecho puede presentarse: prohibiendo el acceso al internet, la censura y el bloqueo de sitios o contenidos.	De acuerdo con la Declaración Universal de los Derechos Humanos, “toda persona tiene derecho a un recurso efectivo ante los tribunales nacionales competentes, que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales reconocidos por la constitución o por la ley”. De acuerdo con el informe “la violencia en línea contra las mujeres en México”, es complicado que una mujer tenga acceso a este derecho cuando vive algún tipo de violencia en línea, ya que las autoridades mexicanas no tienen claro cómo proceder ante los diferentes tipos de ataques.	Tal y como establece el artículo 3 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, “toda persona tiene derecho a la vida, la libertad y la seguridad de su persona”. Esto se extiende al ámbito digital gracias a la Carta de Derechos Humanos y Principios de Internet, implicando la protección contra el ciberacoso, el tráfico de personas, el uso indebido de datos o de la identidad digital.

Fuente: elaboración propia con datos de Libres en línea, (s.f.)

Ahora pudimos ver en este recorrido lo que cada generación busca poder subsanar. En la actualidad en donde la digitalización forma parte de nuestro día a día estando presente incluso en nuestros trabajos, la manera en que aprendemos, generamos y compartimos conocimiento, nuevas maneras de relacionarnos, etc., es crucial conocer cuáles son nuestros derechos y cómo se comporta el contexto que necesitamos regular. Además de establecer este punto, este texto considera una labor más; el manejo de la ética para la promoción de este espacio como un medio de desarrollo sostenible.

Cibersespacio y sostenibilidad

Ahora bien, ¿cómo es que concebimos una relación entre el ciberespacio y la sostenibilidad?

En un primer momento quisiéramos establecer lo que consideramos como ciberespacio, ya que de acuerdo con la literatura, podría significar un error solo relacionarla con un equipo de cómputo o un teléfono celular, por ejemplo. El término ciberespacio podría verse como un término relativamente nuevo; su uso nace en la novela “Neuromante” de William Gibson en 2002, definiéndolo como “una alucinación consensual experimentada diariamente por billones de legítimos operadores... Una representación gráfica de la información abstraída de los bancos de todos los ordenadores del sistema humano. (2007, p. 35, como se citó en Colangelo, s.f.).

En el primer retrato de este espacio se ven incluidos los operadores, la característica de presencia en todas las naciones y de la información que se ve contenida en este contexto virtual inmaterial tan complejo. Si consideramos la estructura de este espacio y cómo es que se forma, podemos retomar la definición del concepto por el Diccionario de tecnología de la información como “la geografía virtual creada por computadoras y redes” (como se citó en Amoroso, 2014, p. 237). Como bien expresa en el texto, la autora establece que lo que hace el concepto por el Diccionario de tecnología y la información es equiparar el ciberespacio con las “autopistas de la información, entendidas como el espacio común creado entre redes telemáticas” (p.237). Esto nos podría hacer pensar que únicamente no estamos refiriendo a equipos conectados entre sí, formando redes. Sin embargo, hay un elemento que es importante enunciar: el elemento humano

donde estamos nosotros, los cibernautas. Este elemento, como la literatura lo indica, es en el que más se ven vulnerados los derechos.

Kleinsteinuber (2002, como se citó en Amoroso, 2014) establece que el ciberespacio “acoge empeños humanos y en él las tensiones tradicionales se agudizan, hoy se añaden nuevas” (p.237). Poder añadir la idea de lo humano y las tensiones que se generan en el contexto tradicional es poder llevar el ciberespacio a otro nivel, incluso uno más complejo. La idea de las tensiones tradicionales sigue lo que mayormente la literatura contemporánea plantea; estas se están llevando del espacio físico al contexto virtual y, además, por las características que esta virtualidad “ofrece” se están creando más tensiones.

En ese sentido, son Vera et al. quienes retoman el enfoque de David Clark (2010, como citado en Vera, 2022), quienes buscan darle una estructura a este espacio estableciendo tres capas. La primera es la capa física, formada por dispositivos visibles, tangibles e interconectados sobre los cuales es posible contar con una localización geográfica precisa, “por ejemplo, las PC y servidores, supercomputadoras y redes, sensores y transductores e Internet” (p.247). La segunda capa del enfoque de Clark, denominada lógica, no es ni visible ni tangible. Esta se refiere a los datos, servidores web, etc. Esta permite la interacción entre los individuos del ciberespacio y, si bien podría ser localizable, tiene la característica de que puede ser reinstalable, evadiendo así las fronteras y jurisdicciones. Por último, está la capa social, la cual está formada por los miembros de las comunidades, siendo estas las que generan la información y que le dan sentido al ciberespacio. “No puede existir un ciberespacio sin personas... En definitiva, el ciberespacio existe en cuanto las personas crean e intercambian información a través de los dispositivos y plataformas” (Vera, 2022, p. 248).

Gracias a este modelo, son cada vez más autores que logran poder conceptualizar el ciberespacio, incluso sin mencionar las conexiones, redes o plataformas. Palencia (2021) logra definirlo como una “expansión de la biosfera de lo humano... un nuevo territorio nacional y modelo de sostenibilidad económica que ha creado un territorio sistémico entre lo social y lo cultural en donde se desarrollan diversos aspectos contenidos dentro de los derechos fundamentales del hombre”, y es que, si lo pensamos, gran parte de nuestro día a día se va desarrollando en lo que la virtualidad del

ciberspacio nos ofrece. Las estadísticas mundiales arrojan que pasamos un promedio de 6 horas y 40 minutos en el ciberespacio (Statista, 2022) lo cual ayuda a sustentar el hecho de que este contexto forma cada vez más parte de nuestras vidas, es una expansión del espacio físico que reproduce las tensiones tradicionales, un fenómeno cultural y “una invención que no tiende a la desaparición” (Palencia, 2021, p. 6).

Si bien es cierto que como herramienta ha sido de utilidad para actividades económicas, laborales, educativas, políticas, de entretenimiento, comunicación, empresariales, etc., no podemos ignorar el hecho de que el ciberespacio también trae riesgos consigo. De esto podemos retomar la teoría de Ulrich Beck, quien se centra en el concepto de la “sociedad del riesgo” la cual es una sociedad que se preocupa por los riesgos difíciles de prever asociados con el progreso tecnológico argumentando además que estos no son distribuidos de manera equitativa, sino que están marcados por desigualdades sociales, económicas y políticas. Respecto a estos, existen varias corrientes cuyo objetivo es la protección de un ciberespacio ético, seguro, libre y democrático en donde los derechos de las personas no se vean vulnerados, siendo este, además de un aspecto sociocultural, labor de los propios Estados. Una corriente que se popularizó en 1999 fue el de la “infoética”, término que se utilizó para analizar los problemas éticos que se generan en la sociedad de la información (Moratalla, 2009).

Ahora bien, una vez establecido el concepto para poder responder la pregunta planteada al inicio de este apartado retomaremos el concepto de sostenibilidad, la cual quedó establecida en 1987 a través de la Comisión Brundland de las Naciones Unidas como lo que permite “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer sus necesidades propias”. De acuerdo con el propio organismo, hoy en día existen aproximadamente 140 países en el mundo que buscan satisfacer sus propias necesidades de desarrollo (Naciones Unidas, s.f.). Los conceptos destacables para poder la pregunta son desarrollo y necesidades, los cuales a su vez encuentran su relación en los años 70 y 80, cuando a través de la ruptura que generó la crítica a lo que se concebía como desarrollo. Al ser un concepto que se relacionaba mayormente con el crecimiento económico de los países, surgieron teorías como la de la dependencia que identificó la injusta división internacional entre los países. Posteriormente, comenzaron a considerarse otros enfo-

ques para hablar de desarrollo; las necesidades básicas y la escala humana. Esta propone que hablar de desarrollo es hablar de la satisfacción de estas necesidades y la oportunidad de alcanzar una vida plena mediante salud y educación, ayudando así a abandonar el modelo modernizador- homogeneizador del desarrollo para comenzar a apreciar la diversidad humana (Sunkel, 1984; Valcárcel, 2006; Max-Neef, 1993 como se citó en Jongitud y Montalvo, 2020). De manera que, si la sostenibilidad queda entendida como la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades entonces será necesario poder tener bien claras cuáles son las necesidades de la generación actual y en su momento se necesitará una correcta evaluación de las necesidades de futuras generaciones. Hoy, las necesidades no solamente se encuentran en lo físico sino también en la virtualidad. Además de los derechos tradicionales existen derechos digitales cuya protección y garantía deben ser considerados como necesidades básicas para el desarrollo del ser humano.

Podemos decir que el ciberespacio invariablemente está formado por el elemento humano y este requiere de acciones éticas y de respeto por los derechos de sus semejantes para poder vivir en paz, entiéndase tanto en el contexto físico como virtual. El llamado a la ética de los cibernautas, el conocimiento de los riesgos que surgen cuando irrespetamos el derecho de alguien más y la sensibilización por la repercusión en el desarrollo de toda una comunidad y la protección de estos derechos es crucial para entender y si es necesario reaprender a usar el ciberespacio. Reflexionemos...¿cómo estamos llevando nuestras interacciones offline si las estadísticas online y la literatura están haciendo un llamado urgente a la ética?

Resultados

Para poder desarrollar este texto fueron analizados 7 distintos artículos, los cuales se enfocaron en principalmente en la infoética, cibercultura, la evolución y generación de los derechos humanos y la seguridad del ciberespacio. Esto y la revisión sobre la medición y evolución del desarrollo permitió poder identificar lo siguiente:

- Si bien la literatura ya aborda al ciberespacio desde distintos contextos, su relación con la sostenibilidad y la identificación de este como medio de desarrollo del ser humano aún se encuentra en una etapa inicial.

- Existe aún la consideración que la sostenibilidad solo plantea ideas relacionadas con la sustentabilidad, esto no refleja el balance idóneo entre distintos criterios como los sociales y los de gobernanza que se requieren para lograr contexto sostenible.
- El aspecto social de las cibercomunidades se encuentra cada vez más desarrollada dentro de las investigaciones.
- El ciberespacio invariablemente considera el elemento humano y este requiere de acciones éticas y de respeto por los derechos de sus semejantes para poder vivir en paz, entiéndase tanto en el contexto físico como virtual.
- El llamado a la ética de los cibernautas, el conocimiento de los riesgos que surgen cuando irrespetamos el derecho de alguien más y la sensibilización por la repercusión en el desarrollo de toda una comunidad y la protección de estos derechos es crucial para entender y si es necesario reaprender a usar el ciberespacio.

En nuestra opinión, un llamado a la ética de los cibernautas es esencial para construir un ciberespacio ético, sostenible e inclusivo, ya que son las conductas individuales y colectivas las que forman gran parte de lo que conocemos como este espacio virtual. Esta ética puede ayudarnos como cibernautas como si se tratase de una brújula, la cual nos ayuda a garantizar que nuestras interacciones digitales no están irrespetando los derechos humanos, sino que promueven la igualdad y la sostenibilidad de la comunidad. Si lo viéramos en forma de diagrama, los conceptos de sostenibilidad y ciberespacio estarían en el centro; del ciberespacio se desprenderían los derechos digitales, las herramientas que desprende como el trabajo remoto y la educación digital y el desarrollo tecnológico y del concepto de sostenibilidad los grandes aspectos que le componen, el elemento ambiental, el social y el de gobernanza. Las dos categorías (ciberespacio y sostenibilidad) quedarían unidas por la ética, la cual funcionaría como conector, fortaleciendo la relación y extendiéndose a su vez a las subcategorías. Así podríamos ver cómo es que la ética influye para garantizar un desarrollo equilibrado y justo.

Conclusiones

Sin duda, el ciberespacio se ha convertido en una herramienta esencial para el desarrollo de la población. Empero, este no funciona solo, no es una herramienta creada y traída a nosotros lista para ser usada. Esta, como todas las herramientas utilizadas por el ser humano, requiere de estar conscientes de los riesgos, restricciones y derechos que tienen lugar, en este caso en la virtualidad. Esto es esencial para poder interactuar en las redes.

Si este nuevo territorio para el ser humano está produciendo y reproduciendo la propia cultura y llevando consigo los riesgos (incluso expandiéndolos), ¿qué se necesita para poder regular? La ética de los cibernautas sin duda puede establecer una diferencia en las estadísticas que se están dando sobre este espacio en donde pasamos aproximadamente 6 horas y 40 minutos al día. Se destacan los siguientes puntos:

- Importancia de espacios que permitan hablar sobre la interdisciplinariedad de la sostenibilidad. Cruciales para su entendimiento.
- Importancia de la promoción de los derechos digitales, de su protección y garantía.
- El poder entender y lograr la concepción del ciberespacio como medio de desarrollo no solo para los participantes del ciberespacio. sino también de los entes reguladores podría, lograr una evaluación de riesgos más eficiente para la protección de derechos humanos.
- Las plataformas digitales deben implementar regulaciones y principios efectivos para promover una cultura de responsabilidad, inclusión y ética digital.
- El ciberespacio invariablemente considera el elemento humano y este requiere de acciones éticas y de respeto por los derechos de sus semejantes para poder vivir en paz, entiéndase tanto en el contexto físico como virtual.

Este texto busca poder ser utilizado para futuros estudios complementarios. La generación del conocimiento del ciberespacio es crucial en la época actual, su consideración dentro de las investigaciones puede generar un mejor entendimiento del mismo y de la manera en que pueda llegar a regularse para poder crear un espacio responsable, ético y con respeto a los derechos humanos.

Referencias

- Amoroso, F. (abril 2014). *Infoética, Ciberespacio y Derecho*. [Conferencia presentada] XIII Congreso Internacional de la Información INFO'2014]. La Habana, Cuba. Recuperado el 12 de noviembre del 2024 a través de <https://core.ac.uk/download/pdf/290489495.pdf>
- Alvarado, A., (2004). La ética del cuidado. *Revista Aquichan* vol. 4 no. 1 Bogotá 2004. Recuperado el 27 de noviembre del 2024 a través de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972004000100005#:~:text=De%20lo%20anterior%20podemos%20deducir,semejantes%20o%20el%20suyo%20propio.
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos (s.f.) *¿Qué son los derechos humanos?* Recuperado el 10 de noviembre del 2024 a través de <https://www.cndh.org.mx/derechos-humanos/que-son-los-derechos-humanos#:~:text=Los%20Derechos%20Humanos%20son%20el,desarrollo%20integral%20de%20la%20persona.>
- Colangelo, P (s.f.). Cibercultura: del monstruo legendario al aventurero virtual en Zuna, K., Giraldo C., Bolaños, R., Barrero, C., Colangelo, P. *Implicaciones antropológicas y filosóficas de la tecnociencia*. Recuperado el 12 de noviembre a través de https://www.researchgate.net/profile/Kleber-Zuna/publication/346571927_Implicaciones_antropologicas_y_filosoficas_de_la_tecnociencia/links/5fc7c1b7a6fdcc697bd373fa/Implicaciones-antropologicas-y-filosoficas-de-la-tecnociencia.pdf#page=96
- Jongitud, J. & Montalvo, M. (2020). Del desarrollo al derecho humano al desarrollo. Notas sobre su evolución y medición en Montalvo, M. & Fernández, C. *Transformaciones de los conceptos claves en distintas áreas del conocimiento jurídico-social*. Recuperado el 12 de noviembre del 2024 a través de <https://doi.org/10.2307/j.ctv1dp0wcn>
- Libres en Línea (s.f.). *"Derechos humanos y violencia en línea"* Recuperado el 21 de noviembre del 2021 a través de <http://www.libresenlinea.mx/autodefensa/la-violencia-en-linea/derechos-humanos-y-violencia-en-linea/#:~:text=En%20Internet%2C%20la%20vulneración%20de,bloqueo%20de%20sitios%20o%20contenidos.>
- Lozano, V. (2004). La evolución de los Derechos Humanos: El proceso de positivación. *Revista Derecho del Estado* n. 16, junio 2004. Recuperado el

- 11 de noviembre del 2024 a través de <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derest/article/view/792/751>
- Media Defence & Konrad Adenauer Stiftung. (2022). *Introducción a los derechos digitales*. Recuperado el 12 de noviembre del 2024 a través de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/15/7214/1.pdf>
- Moratalla A. D. (2009). Infoética y derechos humanos. Posibilidades y límites de la ciudadanía digital. *Revista de Fomento Social* 64 (2009), 735-754. Recuperado el 12 de noviembre del 2024 a través de <https://doi.org/10.32418/rfs.2009.256.1967>
- Naciones Unidas. (s.f.). *¿Qué son los derechos humanos?* Naciones Unidas, Oficina de Alto Comisionado. Recuperado el 11 de noviembre del 2024 a través de <https://hchr.org.mx/derechos-humanos/que-son-los-derechos-humanos/>
- Naciones Unidas. (s.f.). *Sostenibilidad*. Recuperado el 11 de noviembre del 2024 a través de <https://www.un.org/es/impacto-académico/sostenibilidad>
- Rey Cantor, et al. (2022). *Las generaciones de los Derechos Humanos. Libertad – Igualdad – Fraternidad*. Universidad Libre, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, Colombia. Décima Edición. Recuperado el 10 de noviembre del 2024 a través de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/24050/Generaciones%20DD%20HH%20-%2010%20ed%20vr%20digital.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Sagastume, M. (s.f.). *¿Qué son los derechos humanos? Evolución histórica*. Corte Interamericana de Derechos Humanos, p.14. Recuperado el 10 de noviembre del 2024 a través de <https://www.corteidh.or.cr/tallas/15872r.pdf>
- Torres, M., (2021). El origen de los derechos humanos en el derecho internacional. *Revista Hechos y Derechos* vol. 62, 2021. Recuperado el 27 de noviembre del 2024 a través de <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/issue/view/657>
- Vera et al. (2022). La seguridad en el ciberespacio desde una perspectiva sociocultural. *Methaodos, Revista de Ciencias Sociales*. Volúmen 10, Número 2. Recuperado el 12 de noviembre del 2024 a través de <https://www.methaodos.org/revista-methaodos/index.php/methaodos/article/view/577>

Villalba, J. C. (2014). La cuarta ola de derechos humanos: Los derechos digitales. *Revista Latinoamericana de Derechos Humanos*. Volumen 25 (1), 1 Semestre 2014. Recuperado a través de <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r33897.pdf>

Capítulo 2.4

La importancia de las experiencias educativas tecnológicas para el licenciado en contaduría como ventaja competitiva

Jerson Mauricio Rodríguez del Carmen¹

José Efraín Montero Mora²

Anabel Galván Sarabia³

<https://doi.org/10.61728/AE20251017>



¹ jerrodriguez@uv.mx. Facultad de Contaduría y Administración Xalapa. Universidad Veracruzana. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4398-4372>

² efmontero@uv.mx. Facultad de Contaduría y Administración Xalapa. Universidad Veracruzana. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8774-011X>

³ angalvan@uv.mx. Facultad de Contaduría y Administración Xalapa. Universidad Veracruzana. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7864-9162>

Resumen

La Licenciatura en Contaduría (LC) que se oferta en la Universidad Veracruzana (UV) ha experimentado cambios de forma y fondo, ello, debido a las necesidades sociales, administrativas y operacionales que exigen al Contador como un profesionista fortalecido por varias áreas para su actuación dentro de las organizaciones. De esa necesidad, en la formación integral del contador, se encuentra el conocimiento de la tecnología y su uso, misma que debe estar alineada a la función sustantiva para incrementar la eficiencia y contribuya a optimizar la labor contable. En ese sentido, el programa educativo de Contaduría, plan 2019, incorpora experiencias educativas tecnológicas. Por lo cual, el objetivo de esta investigación se da en dos partes, la primera es reconocer la importancia de la incorporación tecnológica en la formación del estudiante en Contaduría contribuyendo a su ventaja competitiva en el mercado laboral y el segundo objetivo es reflexionar sobre los principales cambios del plan 2024 con respecto al 2019 en el área tecnológica. Esta investigación ofrece la reflexión y área de oportunidad para fortalecer la formación del estudiantado en el programa educativo de Contaduría.

Introducción

La Universidad Veracruzana (UV), a través de su Programa Educativo (PE) en Contaduría, ofrece la formación de profesionales competentes para el beneficio de las entidades económicas en varios aspectos como innovación, legalidad, normatividad y responsabilidad social, por mencionar algunas. Todo ello basado en las necesidades del contexto empresarial. En ese sentido, este PE se debe rediseñar cada cierto periodo de tiempo para la formación de estudiantes que respondan a las necesidades actuales. Por ello, dentro de este nuevo rediseño del plan 2024 realizados por un conjunto de académicos de varias regiones de la Universidad Veracruzana, propusieron nuevas actualizaciones que responden al contexto empresarial.

Desde la Facultad de Contaduría y Administración, región Xalapa, coordinada por la jefatura de Carrera de Contaduría y la dirección de la Facultad, así como el grupo de académicos que intervinieron en las propuestas, fueron responsables de actualizar/proponer cambios sustantivos de algunas Experiencias educativas (EE) dentro de las áreas académicas de Auditoría, Contaduría y otras relacionadas. En ese tenor, el objetivo de este trabajo es reconocer la importancia de la incorporación de aspectos tecnológicos; desde cinco vertientes: saberes académicos, estrategias enseñanza-aprendizaje, apoyos educativos, evaluación y fuentes de información, mismas que pudieran contribuir al fortalecimiento del estudiante para su beneficio en el campo laboral al momento de su inserción en este. Para lograr lo anterior, se realiza un trabajo de exploración y descriptivo, donde a través de la experiencia en el rediseño se plantea la importancia de considerar a la tecnología como elemento sustantivo en las EE que permitan una formación más acorde con las necesidades actuales.

Base conceptual

La tecnología en el ámbito educativo y como ventaja competitiva

La tecnología ha sido incorporada en todos los contextos, debido a la globalización que se vive en la actualidad, ha proporcionado un sinfín de beneficios dentro de las áreas, en el ámbito educativo también fortalece el proceso de enseñanza, permite una mejor integración de los saberes dentro del aula y acerca a los estudiantes a relacionarse con la tecnología para su aprovechamiento en la vida real. Al respecto, los programas de estudios, en específico el programa de Contaduría, deben reconocer esta realidad e incorporar aspectos tecnológicos para la ventaja competitiva de los estudiantes.

En ese tenor, Mayor-Ríos et al. (2019) menciona que la generación de datos, en específico la tecnología, proporciona retos importantes, por lo cual se deben desarrollar habilidades con el uso de esta, para aportar innovación y progresos en la competitividad que ellos adquieran. Por tal razón, se vive actualmente una transformación tecnológica que se relaciona con lo social, creando oportunidades para los contadores y beneficia a nuevos enfoques para su desarrollo profesional.

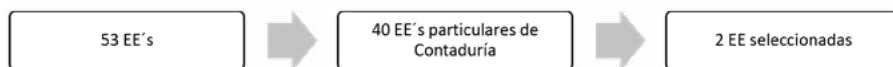
Las universidades deben reconocer este aspecto y tienen la facultad de impulsar iniciativas con el fin de integrar la tecnología en sus programas educativos, misma que debe ser vista como una herramienta sustantiva en la formación de los estudiantes. En ese mismo sentido, aparte de contribuir al desarrollo profesional, también permite que el estudiante se auxilie con esta y pueda utilizarlo para la toma de decisiones. En ese tenor, Durán (2015) señala que “Para aplicar las Tic en el área contable con base a la globalización, se requiere de competencia y capacitación del personal para adquirir destrezas en la construcción de una economía del conocimiento” (p. 60).

La intención de integrar a la tecnología debe ser entendida por los dos actores que interactúan en el aula: docente y alumno. Para reconocer las capacidades profesionales que puedan ser impactadas, la educación de calidad que se espera se alimenta de la tecnología. Los autores también comentan que es necesario que las universidades transformen el aprendizaje en los currículos de las materias, vislumbrando las tendencias y que se permita reflexionar sobre el uso de estas.

Por otro lado, la tecnología como ventaja competitiva, Porter (1970) dice que se debe reconocer la capacidad para ofrecer un valor superior al de sus competidores, lo que le permite lograr un rendimiento y reconocimiento. Las universidades deben reconocer este aspecto y tienen la facultad de impulsar iniciativas con el fin de integrar la tecnología en sus programas educativos, misma que debe ser vista como una herramienta sustantiva en la formación de los estudiantes.

Metodología

Este trabajo parte de un estudio cualitativo donde se identifican los planes de estudio que tengan relación con la tecnología en el programa educativo de Contaduría, para realizar los comentarios en los resultados, se hizo una búsqueda entre plan de trabajo de las EE seleccionadas. Se elige una muestra de 2 EE que fuertemente están ligadas a la tecnología. Se realizó la siguiente depuración los programas de estudios de las experiencias educativas:

Figura 1.*Selección de la muestra**Fuente:* elaboración propia.

Se seleccionaron dos experiencias educativas, ya que basado en el criterio de análisis convencional, se buscó las EE que tuvieran una relación desde el título de la materia; por ello, las seleccionadas fueron: Tecnología aplicada a la contabilidad y software fiscal. Para la parte del desarrollo, se realiza la reflexión de la importancia de la tecnología en la aplicación de este profesional, se utiliza información en buscadores como Dialnet, Redalyc y buscadores institucionales de universidades con las palabras claves: la tecnología en la contabilidad, tecnología contable, tecnología para la ventaja competitiva, el papel de la tecnología para el contador y con ello se realiza el desarrollo de esta investigación.

Para los resultados, la información emana de los programas actualizados, mismos que dentro de su información se busca las palabras claves de tecnología, integración tecnológica y relacionados.

Desarrollo

La importancia de la tecnología en la profesión contable

En la época actual, el contador debe reconocer las nuevas tendencias, para que combine sus conocimientos con las herramientas tecnológicas, con una mente híbrida para ayudar a sus funciones en la sociedad. Esta era tecnológica ha generado en la profesión contable un impacto positivo. De tal forma, que desde la universidad se debe ir aportando los conocimientos tecnológicos, los autores proponen que las carreras y cursos debe ser necesarios y contribuyendo con tecnología rescatan los siguientes puntos: el contador debe mantener una capacitación integral para mantenerse actualizados en los cambios de su desarrollo profesional. Debe haber una capacitación constante en todas las áreas del contador para lograr su objetivo profesional.

En esas mismas ideas, Infante y Monsalve (2022) identifican que el campo del contador está totalmente vinculado con el crecimiento y desarrollo y eso ha permitido que las tecnologías propicien transformaciones y evoluciones en la sociedad. Por ello, la Contaduría debe desarrollar estrategias y mecanismos para dar respuestas a las exigencias que se requieren en las realidades de las organizaciones.

Es decir, en la formación del contador y las materias que toma, se deben incorporar las tecnologías: tales como el conocimiento de software, herramientas en el ámbito contable, capacidades de formación y su vinculación con la tecnología. Ello emerge de la necesidad de que este profesional trabaje y considere a la tecnología como una herramienta valiosa.

También reflexionan que las universidades deben atender las dinámicas marcadas por las tendencias tecnológicas y aplique esto en sus materias, proporcionar mayor alcance en la relación tecnología-contaduría. En la formación del contador, debe estar inserto el reconocimiento de las nuevas tendencias, para que combine sus conocimientos con las herramientas tecnológicas, con una mente híbrida para ayudar a sus funciones en la sociedad. Esta era tecnológica debe generar en la profesión contable un impacto positivo.

Labarca Márquez et al., (2013) dictan que “Es necesario cambiar el rol de los educadores de transmisivos a colaborativos, el rol de los estudiantes de meros espectadores a agentes de participación y cambio, y las herramientas educativas de tradicionales a Tics de última generación, para lograr una adecuación a los modelos de enseñanza del siglo XXI.” (p.399), así pues, Aguilar Talamante, et al., (2017) mencionan que, para lograr ventajas competitivas en los actores contables, se debe involucrar un entendimiento de la globalización y agregar en sus agendas de cambio la competitividad empresarial, en las innovaciones de los procesos, sistemas y medios por los cuales los contadores en formación se preparan.

Partiendo de la idea de ver a la tecnología como contribución en la formación del contador: tales como el conocimiento de softwares, herramientas en el ámbito contable, capacidades de formación y su vinculación con la tecnología. La tecnología desde esa perspectiva apoya al progreso del estudiante, les da mayor experiencia y los acerca a métodos más reales que podrán utilizar en la sociedad.

Comparación del programa educativo de contaduría frente a las demás universidades regionales

A continuación, se puede realizar un comparativo de las otras universidades en la zona, identificando las materias o asignaturas que tengan relación con contaduría-tecnología:

Universidad	Tipo de universidad	Título que se obtiene	Materias con relación Contaduría-tecnología	Breve descripción
Universidad Veracruzana. Facultad de Contaduría y Administración. Xalapa	Pública	Licenciado en Contaduría	Software fiscal Soluciones tecnológicas aplicables a las organizaciones Tecnología aplicada a la contabilidad (nueva EE en la actualización del PE).	Las materias se enfocan en aplicar elementos tecnológicos para la actuación del contador. Una EE es optativa y la otra es disciplinar.
Universidad de Xalapa	Privada	Licenciado en Contaduría y Finanzas	Tecnología de la Información y Comunicación Tecnologías de la Información para los Negocios Software Aplicado a la Contabilidad.	Las materias se cursan en primero, segundo y octavo semestre.
Universidad Anáhuac Xalapa	Privada	Licenciado en Finanzas y Contaduría Pública	Tecnología de la información.	De acuerdo con la información enfatiza en temas de transformación digital, herramientas de tecnología para la gestión empresarial y plataformas tecnológicas.
Universidad Paccioli Xalapa	Privada	Licenciado en Contaduría Pública	Informática básica Software de Gestión Administrativa y Contable.	Las materias se enfocan en un acercamiento a la tecnología impartidas en primer y tercer semestre.

Universidad	Tipo de universidad	Título que se obtiene	Materias con relación Contaduría-tecnología	Breve descripción
Universidad del Golfo de México	Privada	Licenciado en Contaduría	Herramientas tecnológicas para la construcción del conocimiento Herramientas tecnológicas para el análisis de datos Software contable	Estas materias se imparten de primer a tercer semestre y se enfocan en fortalecer al contador en el ámbito tecnológico.
Universidad Filadelfia de México	Privada	Licenciado en Contaduría	Informática contable Informática fiscal	Se imparten en séptimo y octavo se enfocan en acerca al contador en la práctica.
Universidad Metropolitana Xalapa	Privada	Licenciado en Contaduría Pública	Sistemas de Computo Administrativos	Se imparte en segundo semestre y se enfoca en relacionar lo tecnológico con el contador
Universidad Técnica Superior de Xalapa (UNITEX)	Privada	Licenciado en Contaduría	Software de aplicación administrativa Tecnología de información y comunicación	Materias impartidas en quinto y sexto semestre
UPAV	Pública	Licenciado en Contaduría pública	Software contable y administrativo.	Se imparte en noveno cuatrimestre
Universidad Euro hispanoamericana	Privada	Licenciado en Contaduría pública	Presenta solo materias de informática	No presenta materias que tenga como título la tecnología y la contabilidad

Fuente: Elaboración propia con base a las universidades señaladas.

Como se logra ver, existen en la región de Xalapa, 9 universidades que imparten Licenciatura en Contaduría, el 90 % universidades privadas y solo 2 son públicas (incluyendo la UV). En el comparativo, se observa que en promedio las universidades ofrecen de 2 a 3 materias que vinculan la tecnología-contabilidad que enfatizan en aplicar elementos tecnológicos, temas de transformación digital, herramientas de tecnología para la gestión empresarial y plataformas tecnológicas para la actuación del contador. Impartidas en los diferentes semestres o cuatrimestres. Lo anterior es comparable y similar por lo que el programa actualizado de la Licenciatura en Contaduría de la UV, por ello se logra reconocer que las universidades sí contemplan lo tecnológico como ventaja competitiva para el contador en formación.

Resultados

Con respecto a la integración tecnología en el programa de contaduría se resalta lo siguiente:

Actualización/propuestas de cambios sustantivos de algunas Experiencias educativas (EE) dentro de las áreas académicas de Auditoría, Contaduría y otras relacionadas.

- Integración tecnológica
- Sustentabilidad
- Vinculación con el entorno.

La integración tecnológica se incorporó en los siguientes ámbitos dentro de los programas actualizados de Contaduría:

Figura II.
La integración tecnológica



Fuente: Elaboración propia.

También se integró la tecnología en la siguiente competencia de egreso que el Licenciado en Contaduría tendrá:

Generación de información financiera y administrativa

Generar información financiera y administrativa, cuantitativa y cualitativa, de las entidades económicas, a fin de proporcionar a los diversos interesados, elementos que faciliten la toma de decisiones, mediante la aplicación de saberes digitales y de la normatividad emitida por los organismos que regulan la profesión, fortaleciendo la administración y el desarrollo de las entidades en un entorno globalizado, bajo un enfoque sustentable y de responsabilidad social.

Con respecto a la primera EE analizada; Tecnología aplicable a la contabilidad, se especifica lo siguiente en su unidad de competencia:

El Lic. en Contaduría requiere estar capacitado en el adecuado manejo de sistemas, software y plataformas fiscales que permitan cumplimiento de las obligaciones tributarias en México. A través del desarrollo de capacidades y habilidades tecnológicos en el área contable y fiscal, fortalecen la práctica profesional del estudiante, así como lo mantiene a la vanguardia de los cambios fiscales relevantes.

En el caso de su programa de clases se muestran saberes teóricos, heurísticos y axiológicos, que se relacionan con la tecnología, como sigue:

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
Realización de análisis de datos retrospectivo y prospectivo.	La tecnología aplicable a la actividad del Lic. en contaduría	Honestidad en la presentación de trabajos y actividades.
Utilización de redes sociales empresariales	El Software Contable	Objetividad al evaluar situaciones que involucran casos a desarrollar en clase.
Utilización de servicios de la nube	El comercio digital	Respeto en el trato con sus compañeros y docente.
Uso de compras y ventas digitales	El análisis de datos • Tipos de datos • Estructura de datos • Calidad de datos	Diligencia y competencia en las actividades encomendadas en el curso.

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
Utilización de tecnologías emergentes	La Ciberseguridad • Prevención de fraudes y sobornos • Información sensible • Protección para evitar manipulación de datos	Responsabilidad social al asumir el compromiso de llevar a cabo prácticas con el uso de la tecnología con ética y sostenibles.
Inteligencia artificial,	La Inteligencia artificial	
Blockchain	Las aplicaciones Fintech	
Operaciones de banca digital, criptomonedas y administración del patrimonio	La codificación de información en transacciones Las funciones Project management	
Manejo de paquetería contable		
Utilización de funciones avanzadas de hojas de cálculo		

Fuente: programa de estudio del rediseño de Contaduría plan 2025.

Como se logra ver, la tecnología, se integra en los tres saberes, lo que permite un fortalecimiento en la incorporación tecnológica para un aprovechamiento del alumnado. Se permite coincidir con Infante y Monsalve (2022), ya que la “formación en materia de tecnologías de información y comunicación en la formación del Contador Público...fortalecen cada vez más en el desempeño de la profesión..., a tal punto que demarcan la capacidad de sostenibilidad y permanencia de un profesional contable en el mediano y largo plazo” (p. 20).

La segunda EE es Software fiscal, la cual, la unidad de competencia se identifica como sigue:

El Lic. en Contaduría requiere estar capacitado en el adecuado manejo de sistemas, software y plataformas fiscales que permitan el cumplimiento de las obligaciones tributarias en México. A través del desarrollo de capacidades y habilidades tecnológicas en el área contable y fiscal, fortalecen la práctica profesional del estudiante, así como lo mantiene a la vanguardia de los cambios fiscales relevantes.

En la reflexión permite identificar que el estudiante aplica las herramientas tecnológicas mediante la utilización de programas, aplicaciones y plataformas, con la finalidad apoyar el desarrollo de las organizaciones, e impulsar el crecimiento económico, comprometido con la sustentabilidad y los derechos humanos, actuando con integridad, transparencia, respeto y responsabilidad social en un entorno profesional dinámico y globalizado.

Otro ejemplo de la integración tecnología es en las Estrategias de enseñanza-aprendizaje, donde ahora la tecnología se logra ver como una forma para la flexibilidad del aprendizaje, como a continuación:

	Actividad presencial	Actividad virtual
De aprendizaje	• Utilización de software • Utilización de tutoriales • Manejo de aplicaciones • Plataformas • Solución de problemas • Lectura, síntesis e interpretación • Mapa conceptual • Cuadro sinóptico • Infografías	• Investigación y consulta en fuentes de información
De enseñanza	• Estudio de casos reales • Demostración • Exposición • Foro de discusión • Mesa redonda	• Exposición con apoyo tecnológico variado • Plataforma educativa institucional

Fuente: programa de estudio del rediseño de Contaduría plan 2025.

Así mismo, la tecnología se incorpora en las estrategias en otras materias más específica dentro del profesional contable, por ejemplo, en una materia de Auditoría, las estrategias de aprendizaje son las siguientes:

Señale con una "X" las actividades necesarias, puede indicar más de una.	(X) Actividad presencial	(X) Actividad virtual/ (X) En línea
De aprendizaje	• Consulta en fuentes de información. • Lectura, síntesis e interpretación. • Estudio de casos. • Discusiones grupales. • Práctica de auditoría. • Trabajo en equipo.	• Búsqueda de buenas prácticas y tendencias tecnológicas para el desarrollo de prácticas o del trabajo de auditoría.
De enseñanza	• Lectura comentada • Estudio de casos • Exposición • Discusión dirigida • Organización de grupos colaborativos • Asesoría de prácticas	

Fuente: programa de estudio del rediseño de Contaduría plan 2025.

En los apoyos educativos, también se incorpora la tecnología

Materiales didácticos	Recursos didácticos
• Software contable • Tutoriales • Aplicaciones • Páginas web • Plataformas tecnológicas	• Proyector • Presentaciones digitales • Pantalla • Equipo de cómputo • Equipo de audio • Pintarrón • Plataforma Eminus 4

Fuente: programa de estudio del rediseño de Contaduría plan 2025.

Por otro lado, también en las evidencias de desempeño de las materias de contaduría, se integra la tecnología, por ejemplo:

Evidencias de desempeño por productos	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento de evaluación	Porcentaje
Práctica de auditoría	• Suficiencia (contenido) • Pertinencia (formato y contenido) • Congruencia. • Estilo y redacción. • Puntualidad en la entrega. • Uso eficiente de TIC • Pulcritud y ortografía.	Técnica: Evaluación por proyecto Instrumento: Rúbrica holística	70 %
Examen (es)	• Suficiencia (contenido) • Pertinencia (formato y contenido) • Argumentación y claridad en las respuestas.	Técnica: Evaluación de conocimiento Instrumento: Clave de examen	20 %
Organizadores gráficos	• Suficiencia (contenido) • Pertinencia (formato y contenido) • Congruencia. • Claridad. • Originalidad y creatividad. • Estilo y redacción. • Puntualidad en la entrega. • Pulcritud y ortografía.	Técnica: Evaluación de desempeño Instrumento: Rúbrica	10 %

Fuente: programa de estudio del rediseño de Contaduría plan 2025.

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO POR PRODUCTOS	INDICADORES GENERALES DE DESEMPEÑO	PROCEDIMIENTO(S), TÉCNICA(S) E INSTRUMENTO(S) DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE
Actividades mediante el uso de tecnologías	Presentación Suficiencia Claridad Fundamentación Argumentación Identificación de elementos centrales	Rúbrica	40
Resolución de casos prácticos	Presentación Suficiencia Claridad Fundamentación Argumentación Identificación de elementos centrales	Rúbrica	40
Exposición	Corrección en la información Presentación oportuna Adecuada presentación	Rúbrica	10

Fuente: programa de estudio del rediseño de Contaduría plan 2025.

Como se puede observar, el rediseño del programa de Contaduría permite integrar la tecnología, ello haciendo frente a las necesidades del estudiantado con respecto a su competencia en su desarrollo profesional.

Lo anterior, tiene relación con lo que menciona Vilchis (2023) acerca de la integración tecnológica como una contribución a mejorar y fortalecer a los estudiantes en ambientes de aprendizaje más atractivos y colaborativos. Lo anterior, brinda soluciones a los problemas que se puedan enfrentar los contadores en el ámbito profesional.

La tecnología desde esa perspectiva apoya al progreso del estudiante, les da mayor experiencia y los acerca a métodos más reales que podrán utilizar en la sociedad. En ese tenor de ideas, la tecnología satisface la creatividad, hace más ameno la enseñanza y des-tradicionaliza la enseñanza a algo más satisfactorio. Eso debe adaptarse a nuevos modelos que apoyen al progreso con base en los requerimientos.

Vargas-Murillo (2020) también coincide con que la tecnología fortalece a los estudiantes, y que ello integra formas para poder hacer frente a las situaciones profesionales: competencias, habilidades y beneficio en su formación académica. Por lo mismo, abre escenarios en el pensamiento flexible y crítico.

Los recursos tecnológicos, potencian el proceso de enseñanza, pertinencia del aprendizaje y refuerza la gestión profesional que aplicarán en el futuro. Las formas de fortalecimiento de los estudiantes se dan en los ámbitos de creatividad, inventatividad, significativa en los retos trascen-

dentales en la educación. Por último, la participación en el desarrollo de actividades tecnológicas incrementa la ventaja y calidad del proceso enseñanza-aprendizaje. La integración apertura nuevas interacciones entre docentes y estudiantes.

Al mismo discurso, Muñoz Contreras y Avilés Hidalgo (2023) comentan que la tecnología potencia el reforzamiento del conocimiento, pero que se requiere compromiso para seguir apoyando a los estudiantes. Los estudiantes incorporan su conocimiento en el contexto tecnológico, haciendo su aprendizaje más atractivo y divertido. Esto también insta a generar nuevos espacios de interacción y aprendizaje.

Por último, Jaramillo Domínguez y Tene Pucha (2022) establecen que la integración de las TIC en la educación se canaliza como un potenciador para los estudiantes que explota su creatividad, motivación y desarrollo en su profesión.

Conclusiones

En el rediseño del programa de Contaduría Plan 2024, se plantea la importancia de considerar a la tecnología como elemento sustantivo en las experiencias educativas que permitan una formación más acorde con las necesidades actuales. Esto permite, contribuir al fortalecimiento del estudiante para su beneficio en el campo laboral al momento de su inserción.

Se plasmaron evidencia donde se integra a la tecnología en los programas de cada Experiencia educativa, en sus vertientes académicos, estrategias de enseñanza, apoyos educativos, evaluación y fuentes de información y eso puede fortalecer un aprendizaje sustentable basado en la flexibilidad y las adaptaciones del estudiantado en las realidades que se viven. La tecnología, como un proceso íntimamente ligado a una globalización, contribuye a que desde las formaciones profesionales se ponga al centro la actualización de la educación y eso impacte positivamente en las ventajas competitivas que pueda adquirir en profesional.

Esta exploración permite resaltar que la tecnología va a fortalecer a los estudiantes en su proceso de aprendizaje y puede impactar en un profesional al momento del egreso. Todo ello con un objetivo claro. Dotar a la sociedad de contadores más profesionalizados y que cumplan con los requerimientos de las necesidades sociales.

Referencias

- Aguilar Talamante, P., Heredia Bustamante, J. A., Leyva Carrera, A. B. (2017). Innovación tecnológica en los sistemas contable de las Pymes. *Trascender, contabilidad y gestión*, núm. 5, mayo-agosto, 2017, pp. 40-51
- Durán, Y. (2015). Contabilidad bajo el enfoque de Tecnologías de la Información y Comunicación (Tic). Estudio basado en la Pyme del sector salud privado, municipio Valera estado Trujillo Venezuela. *Visión Gerencial*, núm. 1, enero-junio, 2015, pp. 53-88
- Infante, L. A., & Monsalve, M. A. (2022). Las nuevas tendencias tecnológicas y su injerencia en la formación profesional del contador público. *Revista Colombiana de Contabilidad*, 10(20), 1-22. <https://doi.org/10.56241/asf.v10n20.256>
- Jaramillo Domínguez, D. C., & Tene Pucha, J. E. (2022). Explorando el Uso de la Tecnología Educativa en la Educación Básica. *Podium*, (41), 91-104. E pub 30 de junio de 2022. <https://doi.org/10.31095/podium.2022.41.6>
- Labarca Márquez, S. E., Navarro Reyes, Y. R., Suárez Capote, E. M. (2013). La tecnología en la formación contable. Un paso hacia el futuro. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, vol. XIX, núm. 2, abril-junio, 2013, pp. 390-401
- Mayor-Ríos, J. A., Pacheco-Ortiz, D. M., Patiño-Vanegas, J. C., & Ramos-y-Yovera, S. E. (2019). Análisis de la integración del Big Data en los programas de contaduría pública en universidades acreditadas en Colombia. *Revista CEA*, 5(9), 53-76. <https://doi.org/10.22430/24223182.1256>
- Muñoz Contreras, A. y Avilés Hidalgo, T. (2023). Uso de la tecnología educativa para el proceso de aprendizaje en línea dirigido a estudiantes de Bachillerato. *Cofin Habana*, 17(1), de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612023000100011&lng=es&tlng=es.
- Universidad Veracruzana (2024). *Rediseño del programa educativo de Contaduría 2024*.
- Vargas-Murillo, G. (2020). Estrategias educativas y tecnología digital en el proceso enseñanza aprendizaje. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61(1), 114-129. Recuperado en 31 de octubre de 2024, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100010&lng=es&tlng=es.

Vilchis, N. (enero 23, 2023). *Repensar el papel de la tecnología para el aprendizaje*. *Observatorio del Instituto para el Futuro de la Educación*. Universidad de Monterrey. De <https://observatorio.tec.mx/edu-news/tecnologia-para-el-aprendizaje/>

Capítulo 2.5

TIC como estrategia para avanzar en los ODS en la Universidad Veracruzana

Victor Manuel Contreras Beltrán¹

Eduardo Lainez Loyo²

Patricia Arieta Melgarejo³

<https://doi.org/10.61728/AE20251024>



¹ Universidad Veracruzana. vimaro95@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8859-1794>

² Universidad Veracruzana. eduardo1984lainez@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5187-0300>

³ Universidad Veracruzana. parieta@uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9721-7350>

Resumen

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han convertido en herramientas esenciales para promover el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el ámbito educativo. Este artículo examina cómo la Universidad Veracruzana (UV) ha integrado las TIC en su estrategia educativa para avanzar hacia los ODS 4 (Educación de Calidad), 5 (Igualdad de Género) y 16 (Paz, Justicia e Instituciones Sólidas). A través de un análisis de iniciativas actuales, incluyendo el proyecto doctoral “El Proceso de minería de opiniones para la identificación de rasgos de acoso escolar a nivel de licenciatura”, se evalúa el impacto de estas tecnologías en la mejora del aprendizaje y la gestión institucional. Los resultados indican que, aunque existen desafíos significativos, la implementación efectiva de TIC puede facilitar un cambio positivo y contribuir a un desarrollo más equitativo y sostenible.

Introducción

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han transformado radicalmente el panorama educativo, facilitando el acceso a información y recursos que antes eran difíciles de obtener. Estas tecnologías abarcan una variedad de herramientas, desde computadoras e internet hasta plataformas digitales y aplicaciones móviles, que permiten un aprendizaje más dinámico y efectivo (OECD, 2021). En un entorno donde el conocimiento se actualiza constantemente, las TIC se han convertido en elementos esenciales que permiten a estudiantes y docentes acceder a contenidos educativos relevantes y actualizados.

El impacto de las TIC en la educación es significativo; estas tecnologías no solo mejoran el acceso a la información, sino que también fomentan un ambiente de aprendizaje colaborativo. A través de plataformas en línea, los estudiantes pueden interactuar con sus compañeros y profesores en

tiempo real, independientemente de su ubicación geográfica, lo que es especialmente relevante en contextos donde las oportunidades educativas son limitadas (Zhang et al., 2020). Además, las TIC ofrecen diversas modalidades de aprendizaje, como el aprendizaje a distancia y los cursos en línea, permitiendo a los estudiantes adaptar su educación a sus necesidades individuales.

Otro aspecto crucial es la personalización del aprendizaje que ofrecen las TIC; a través de herramientas tecnológicas, los educadores pueden diseñar experiencias educativas que se ajusten a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de sus alumnos. Herramientas como software educativo, simulaciones interactivas y recursos multimedia enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo que los contenidos sean más accesibles y atractivos (UNESCO, 2019). Esta personalización no solo mejora el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también aumenta su motivación y compromiso con el aprendizaje.

La conexión entre las TIC y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es evidente. Estas tecnologías pueden ser un motor para alcanzar varios objetivos relacionados con la educación. En particular, el ODS 4 busca garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad para todos, mientras que el ODS 5 promueve la igualdad de género en la educación. Las TIC facilitan el acceso a recursos educativos que pueden empoderar a comunidades marginadas y fomentar la inclusión. Además, el ODS 16 destaca la importancia de promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible. Esto se puede lograr con la práctica de la libertad de expresión y el acceso a la información, objetivos alcanzables con el uso de las TIC para fomentar un ambiente educativo seguro y accesible para todos.

La Universidad Veracruzana ha comenzado a adoptar diversas iniciativas para integrar las TIC en su currículo y prácticas educativas. Estas iniciativas incluyen la implementación de aulas virtuales, el uso de recursos educativos abiertos (REA) y la capacitación continua de docentes en el uso de tecnologías digitales. Por ejemplo, proyectos como “El Proceso de minería de opiniones para la identificación de rasgos de acoso escolar a nivel de licenciatura” reflejan un esfuerzo por utilizar las TIC no solo para mejorar el aprendizaje académico, sino también para abordar problemas sociales como el acoso escolar (Universidad Veracruzana, 2022).

Sin embargo, es esencial evaluar el impacto real de estas estrategias en el cumplimiento de los ODS. Aunque las TIC tienen el potencial de transformar radicalmente la educación, su implementación efectiva enfrenta desafíos significativos. Las brechas digitales persisten en muchas regiones del mundo, limitando el acceso equitativo a estas tecnologías. Asimismo, es necesario capacitar a docentes y estudiantes para utilizar eficazmente estas herramientas. No obstante, al superar estos obstáculos, las TIC tienen el potencial de contribuir significativamente al cumplimiento de los ODS.

En conclusión, la integración de las TIC en la educación superior representa una oportunidad significativa para avanzar hacia el cumplimiento de los ODS en instituciones como la Universidad Veracruzana. A medida que se exploran nuevas formas de enseñanza y aprendizaje facilitadas por la tecnología, es fundamental seguir investigando cómo estas estrategias pueden ser implementadas efectivamente para maximizar su impacto en el desarrollo sostenible.

La Universidad Veracruzana tiene un papel crucial en este proceso al liderar iniciativas que no solo mejoran la calidad educativa, sino que también promueven valores como la paz y la justicia social dentro del marco del ODS 16.

Base teórica

Relación entre TIC y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Teoría del desarrollo sostenible: fundamentos perspectivas

El concepto de desarrollo sostenible surge de la Comisión Brundtland, donde se integra a los agentes públicos y privados con el objetivo de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades de las futuras generaciones (Guardiola, 2022); a partir de la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) propone el concepto de sustentable como estrategia para resolver problemas generadas por el sistema económicos al igual los problemas ambientales (Berríos y Bastías, 2020).

Como estrategia para lograr los preceptos de sostenibilidad se integra la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, siendo de interés internacional, y busca para el 2030 transformar el actual modelo de desarrollo, esto mediante los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. En 2015, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se establece un plan para alcanzar los Objetivos en 15 años (ONU, 2024).

Estos 17 objetivos cubren las dimensiones sociales, económicas y medioambientales tales como la igualdad de género, reducción de la pobreza, trabajo decente, crecimiento económico, mitigación del cambio climático, protección de los ecosistemas terrestres y marinos, entre otros (Berrios y Bastías, 2020). Para estos autores, retomando la opinión de la ONU, le dan relevancia en la implementación de una educación equitativa e inclusiva capaz de generar calidad, puesto que será uno de los pilares para que las futuras generaciones se empoderen de los objetivos y metas de la agenda.

Para (Botero, 2020) retomando los aspectos del acuerdo de Incheon del 2015, la transición de los objetivos del nuevo milenio a los ODS lo otorga importancia a la educación en las universidades públicas para garantizar la sostenibilidad por medio de una corresponsabilidad social como ente público para lograr una mejor gobernabilidad, para esto tiene el paradigma participativo con perspectiva de género impulsado por la educación superior validando una alianza de la academia, instituciones, organizaciones y movimientos sociales para un cambio estructural progresivo, en dicho acuerdo se retoman los objetivos 4, 5 y 17 viendo su necesidad de implementarse desde los organismos universitarios.

Para (Botero, 2020), retomando los aspectos del acuerdo de Incheon del 2015, la transición de los objetivos del nuevo milenio a los ODS le otorga importancia a la educación en las universidades públicas para garantizar la sostenibilidad por medio de una corresponsabilidad social como ente público para lograr una mejor gobernabilidad. Para esto tiene el paradigma participativo con perspectiva de género impulsado por la educación superior, validando una alianza de la academia, instituciones, organizaciones

y movimientos sociales para un cambio estructural progresivo. En dicho acuerdo se retoman los objetivos 4, 5 y 17, viendo su necesidad de implementarse desde los organismos universitarios.

Es importante mencionar que la construcción del objetivo 5 en los ODS otorga el reconocimiento de la igualdad de género y el empoderamiento hacia la mujer, siendo una condición necesaria hacia un mundo pacífico y sostenible. El objetivo reconoce que la desigualdad y la violencia de género constituyen un freno a los ODS, contribuyendo a la formación de entornos adversos respecto a los avances del desarrollo humano (Niño, Luna, & Hernández, 2021).

En los procesos de cumplimiento de las metas de los ODS en las IES es necesario el uso y desarrollo tecnológico, el cual permita medir resultados, integrar procesos, resolver problemas en la comunidad educativa, abrir la participación de los usuarios, compartir información, aspectos necesarios para lograr una educación de calidad en las organizaciones educativas donde sean respetados los derechos humanos para alcanzar las metas sobre equidad de género, logrando consolidar las instituciones de formación académica como entes de desarrollo social.

La integración de las TIC con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): 4, 5 y 16.

ODS 4. Educación de Calidad: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

Este objetivo busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos. Las TIC son fundamentales para alcanzar este objetivo al facilitar el acceso a materiales educativos variados y actualizados. Al permitir que los estudiantes accedan a recursos desde cualquier lugar, las TIC contribuyen a mejorar la calidad del aprendizaje y fomentar un entorno colaborativo donde los estudiantes pueden interactuar y aprender unos de otros. (Zhang et al., 2020)

ODS 5. Igualdad de género: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas

Las TIC pueden desempeñar un papel crucial en la promoción de la igualdad de género en la educación. Al proporcionar acceso equitativo a recursos educativos digitales, se pueden reducir las brechas existentes en el acceso a la educación para niñas y mujeres. Esto es especialmente relevante en contextos donde las mujeres enfrentan barreras significativas para acceder a oportunidades educativas.

ODS 16. Paz, Justicia e Instituciones Sólidas: Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas

Este objetivo enfatiza la importancia de promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible. Las TIC pueden contribuir a crear entornos educativos seguros y accesibles donde todos los estudiantes puedan participar plenamente sin temor al acoso o la discriminación. Al facilitar la comunicación y el intercambio de ideas, las TIC también pueden fomentar una cultura de paz y justicia dentro del ámbito educativo.

Metodología

La presente investigación se enmarca dentro de un enfoque cualitativo de revisión documental, orientado a explorar el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior, específicamente en la Universidad Veracruzana. Este enfoque permite analizar y sintetizar información relevante de diversas fuentes académicas y documentos institucionales, con el fin de proporcionar una comprensión profunda sobre las iniciativas implementadas y los desafíos enfrentados en la integración de las TIC.

Diseño de investigación

La investigación se basa en un diseño cualitativo que utiliza la revisión documental como principal método de recolección de datos. Este enfoque es adecuado para examinar la literatura existente y los informes institucionales relacionados con el uso de TIC en el ámbito educativo. Se busca identificar patrones, tendencias y hallazgos relevantes que contribuyan a entender cómo las TIC están siendo integradas en la educación superior y su relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Criterios de selección de fuentes

Para llevar a cabo esta revisión, se establecieron criterios específicos para la selección de fuentes. Se incluyeron artículos académicos, libros, informes institucionales y documentos oficiales que abordan:

- La definición y evolución de las TIC.

- El impacto de las TIC en el aprendizaje y la enseñanza.
- Iniciativas específicas implementadas por la Universidad Veracruzana.
- Estudios sobre minería de opiniones en contextos educativos.

Las fuentes seleccionadas deben ser recientes (preferiblemente publicadas en los últimos cinco años) y provenientes de revistas académicas revisadas por pares o instituciones educativas reconocidas. Esto garantiza que la información utilizada sea relevante y actualizada.

Procedimientos para el análisis de datos

El análisis se llevará a cabo mediante un enfoque temático, que implica identificar y analizar patrones dentro de los datos recolectados. Este método permite organizar la información en categorías significativas relacionadas con los objetivos del estudio. Los pasos del análisis incluyen:

1. Lectura exhaustiva: Se realizará una lectura cuidadosa de cada fuente seleccionada para comprender su contenido y relevancia.
2. Identificación de temas: A partir del análisis del contenido, se identificarán temas recurrentes que emergen del texto, tales como las iniciativas implementadas por la Universidad Veracruzana, los beneficios observados y los desafíos enfrentados.
3. Interpretación: Finalmente, se interpretarán los hallazgos a la luz del marco teórico establecido, relacionando los resultados con estudios previos y discutiendo sus implicaciones para la práctica educativa.

Limitaciones y conclusiones de la metodología

Es importante reconocer algunas limitaciones inherentes al enfoque de revisión documental. La dependencia en fuentes secundarias puede limitar la profundidad del análisis empírico directo sobre las experiencias vividas por estudiantes y docentes. Además, existe el riesgo de sesgo en la selección de fuentes, lo que podría influir en las conclusiones alcanzadas.

La metodología adoptada permitirá obtener una visión integral sobre cómo las TIC están siendo integradas en la educación superior en la Universidad Veracruzana y cómo estas iniciativas se alinean con los ODS. A través del análisis temático, se espera identificar no solo los logros alcan-

zados, sino también las áreas que requieren atención para mejorar la efectividad del uso de tecnologías digitales en el ámbito educativo.

Desarrollo

Iniciativas de la Universidad Veracruzana para integrar las TIC

La Universidad Veracruzana (UV) ha implementado diversas iniciativas para integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en su modelo educativo, con el objetivo de mejorar la calidad de la enseñanza y fomentar un aprendizaje más inclusivo y equitativo. Estas iniciativas están alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular los ODS 4 (Educación de Calidad), 5 (Igualdad de Género) y 16 (Paz, Justicia e Instituciones Sólidas).

1. Implementación de aulas virtuales

Una de las estrategias más destacadas en la UV es la implementación de aulas virtuales. Estas plataformas permiten a los estudiantes acceder a materiales educativos, participar en actividades interactivas y colaborar con sus compañeros en línea. Según el Informe de Actividades 2022 de la UV, “la creación de aulas virtuales ha facilitado un aprendizaje más flexible y accesible, permitiendo que los estudiantes continúen su educación a pesar de las limitaciones impuestas por la pandemia” (Universidad Veracruzana, 2022). Esta flexibilidad es crucial para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad, independientemente de su situación geográfica o socioeconómica.

2. Uso de recursos educativos abiertos (REA)

La UV también ha promovido el uso de Recursos Educativos Abiertos (REA) como parte de su estrategia para integrar las TIC. Los REA son materiales educativos que se pueden utilizar, adaptar y redistribuir libremente, lo que permite a los educadores personalizar el contenido según las necesidades de sus estudiantes. Este enfoque no solo mejora el acceso

a materiales educativos actualizados, sino que también fomenta una cultura de colaboración y compartición del conocimiento entre docentes y estudiantes. Según Hegarty (2011), el uso de REA puede contribuir significativamente a la inclusión educativa al proporcionar recursos accesibles para todos los estudiantes.

3. Capacitación continua para docentes

La capacitación docente es un componente esencial en la integración efectiva de las TIC en el aula. La UV ha implementado programas de desarrollo profesional continuo para capacitar a sus docentes en el uso efectivo de tecnologías digitales. Esto incluye talleres, cursos y seminarios que abordan tanto el uso técnico de las herramientas como estrategias pedagógicas innovadoras que incorporan las TIC en el proceso educativo. Según Ertmer y Ottenbreit-Leftwich (2010), “la formación continua es fundamental para asegurar que los educadores estén preparados para integrar las TIC en sus prácticas pedagógicas”. Esta capacitación no solo mejora la competencia tecnológica de los docentes, sino que también les permite diseñar experiencias educativas más efectivas y atractivas para sus estudiantes.

4. Proyectos específicos

La UV también está llevando a cabo proyectos específicos que utilizan las TIC para abordar problemas sociales y educativos. Un ejemplo es el proyecto doctoral “El Proceso de minería de opiniones para la identificación de rasgos de acoso escolar a nivel de licenciatura”, que busca utilizar tecnologías digitales para analizar datos sobre acoso escolar y proponer soluciones efectivas. Este tipo de iniciativas demuestra cómo las TIC pueden ser utilizadas no solo para mejorar el aprendizaje académico, sino también para abordar desafíos sociales importantes dentro del entorno educativo.

5. Investigación sobre minería de opiniones

La investigación sobre minería de opiniones busca identificar aspectos que afectan el desarrollo escolar, como violencia física, verbal y en redes sociales, mediante comentarios personales de los estudiantes. Esta información

ayudará a construir un algoritmo para detectar el acoso escolar en la Universidad Veracruzana.

Objetivo general

Identificar los aspectos que afectan el desarrollo escolar, como violencia física, verbal y en redes sociales, determinados mediante comentarios personales del estudiante.

Objetivos específicos

- Identificar los rasgos de exclusión del alumnado en la UV para conocer el acoso escolar.
- Caracterizar los aspectos de violencia verbal, física y en redes referentes a la UV para comprender el acoso escolar.
- Medir la disrupción escolar en la UV por parte del alumnado para identificar el acoso escolar.
- Identificar los criterios personales del alumnado para conocer las opiniones de los estudiantes.

Estado de la cuestión desde un punto de vista metodológico

La investigación se basa en un diseño descriptivo transversal. Esto significa que se recolectarán datos en un solo momento en el tiempo con el objetivo de describir las características y relaciones entre las variables estudiadas en una población específica.

Tipo de investigación

- Investigación exploratoria: Se aborda un tema novedoso y poco explorado relacionado con la minería de opiniones para identificar rasgos de acoso escolar.
- Investigación explicativa: Se busca comprender las relaciones causales y factores subyacentes que influyen en la identificación temprana del acoso escolar.

- Investigación mixta: Se utilizará un cuestionario estructurado seguido de una pregunta abierta al final para obtener datos tanto cuantitativos como cualitativos.

Diseño de la investigación

La unidad de estudio incluye a alumnos del séptimo y octavo semestre de la Universidad Veracruzana en la Facultad de Contaduría. Los instrumentos de investigación incluirán una evaluación docente y un comentario personal por parte de cada alumno.

Método estadístico

Se utilizará regresión logística como algoritmo para predecir la probabilidad del acoso escolar basado en variables categóricas.

Proceso de minería de datos

La metodología KDD (Knowledge Discovery in Databases) se aplicará en varias fases:

1. Adquisición de datos: Recolección inicial.
2. Preprocesamiento: Limpieza y preparación.
3. Procesamiento: Análisis utilizando herramientas como Google Forms y RapidMiner.
4. Obtención de resultados: Interpretación final.

El diseño descriptivo transversal permite obtener una descripción general del problema del acoso escolar en la Universidad Veracruzana, identificando factores asociados con este fenómeno. Esta sección del desarrollo aborda tanto las iniciativas implementadas por la Universidad Veracruzana como tu investigación sobre minería de opiniones, proporcionando un enfoque integral sobre cómo las TIC están siendo implementadas y evaluadas en el contexto educativo actual.

Resultados

La investigación sobre el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior en la Universidad Veracruzana ha producido hallazgos significativos que reflejan tanto los beneficios como los desafíos asociados con su implementación. A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de la revisión documental y el análisis de datos relacionados con la minería de opiniones.

1. Impacto de las TIC en el aprendizaje

Los datos recopilados indican que las TIC han facilitado un acceso más amplio a recursos educativos, permitiendo a los estudiantes interactuar con materiales de aprendizaje en diversas modalidades. Según un estudio realizado por Zhang et al. (2020), el uso de plataformas digitales ha mejorado la participación estudiantil y ha fomentado un aprendizaje más colaborativo. Los estudiantes reportaron una mayor motivación y compromiso con su educación, lo que se traduce en un rendimiento académico más alto.

2. Iniciativas implementadas

Las iniciativas implementadas por la Universidad Veracruzana, como la creación de aulas virtuales y el uso de Recursos Educativos Abiertos (REA), han sido bien recibidas por los estudiantes. La implementación de aulas virtuales ha permitido a los estudiantes acceder a contenido educativo desde cualquier lugar, lo que ha sido especialmente valioso durante la pandemia. Los REA han proporcionado materiales actualizados y accesibles, lo que ha contribuido a una educación más equitativa (Universidad Veracruzana, 2022).

3. Desafíos identificados

A pesar de los avances, también se han identificado varios desafíos en la implementación de las TIC. Uno de los principales obstáculos es la brecha digital, que se refiere a las disparidades en el acceso a tecnologías

entre diferentes grupos socioeconómicos. Según un informe de la OECD (2021), muchas comunidades, especialmente en áreas rurales, carecen de la infraestructura necesaria para acceder a internet y dispositivos tecnológicos. Además, se ha observado una falta de capacitación adecuada para docentes, lo que limita su capacidad para integrar eficazmente las TIC en sus prácticas pedagógicas. La resistencia cultural al cambio dentro de algunas instituciones también ha sido un factor que obstaculiza la adopción efectiva de estas tecnologías (UNESCO, 2020).

4. Resultados de la minería de opiniones

La investigación sobre minería de opiniones ha revelado aspectos críticos relacionados con el acoso escolar en la Universidad Veracruzana. A través del análisis de comentarios personales recolectados mediante encuestas y entrevistas, se identificaron patrones que indican:

- Rasgos de exclusión: Los estudiantes expresaron preocupaciones sobre la exclusión social y cómo esto contribuye al acoso escolar.
- Violencia verbal y física: Se caracterizaron incidentes de violencia verbal y física en el entorno escolar, así como en plataformas digitales.
- Disrupción escolar: La disrupción causada por el acoso escolar se relacionó con un impacto negativo en el rendimiento académico y bienestar emocional del alumnado.
- Opiniones del alumnado: Los criterios personales expresados por los estudiantes proporcionaron una visión valiosa sobre sus experiencias y percepciones del acoso escolar.

Estos hallazgos sugieren que es fundamental desarrollar un algoritmo basado en minería de opiniones que pueda detectar patrones relacionados con el acoso escolar, permitiendo una intervención temprana y efectiva.

5. Implicaciones para la práctica educativa

Los resultados obtenidos destacan la necesidad urgente de abordar los desafíos identificados para maximizar el impacto positivo de las TIC en la educación superior. Se recomienda:

- Invertir en infraestructura tecnológica para cerrar la brecha digital.

- Implementar programas de capacitación continua para docentes.
- Fomentar una cultura institucional que valore el uso innovador de las TIC.

Además, los hallazgos sobre minería de opiniones pueden servir como base para desarrollar políticas educativas más efectivas que aborden el acoso escolar, promoviendo un ambiente educativo seguro e inclusivo. Este enfoque presenta claramente los resultados obtenidos a partir del análisis realizado, destacando tanto los aspectos positivos como los desafíos asociados con la implementación de las TIC y tu investigación sobre minería de opiniones.

Conclusiones

La investigación sobre el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior, específicamente en la Universidad Veracruzana, ha revelado hallazgos significativos que destacan tanto los beneficios como los desafíos asociados con su implementación. Las TIC han transformado radicalmente el panorama educativo, facilitando el acceso a información y recursos que antes eran difíciles de obtener. Estas tecnologías no solo mejoran el acceso a la información, sino que también fomentan un ambiente de aprendizaje colaborativo donde los estudiantes pueden interactuar con sus compañeros y docentes en tiempo real, independientemente de su ubicación geográfica (Zhang et al., 2020).

Uno de los hallazgos más relevantes es que las TIC permiten una personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades individuales de cada estudiante. Herramientas como software educativo y recursos multimedia enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que no solo mejora el rendimiento académico, sino que también aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes (UNESCO, 2019). En este sentido, las TIC se alinean con los principios del ODS 4, que busca garantizar una educación inclusiva y equitativa.

Sin embargo, la investigación también ha identificado varios desafíos significativos en la implementación de las TIC. La brecha digital sigue siendo un obstáculo crítico, limitando el acceso equitativo a estas tecnologías entre diferentes grupos socioeconómicos y geográficos. Esto es espe-

cialmente relevante en contextos rurales o marginados, donde la infraestructura tecnológica puede ser insuficiente (OECD, 2021). Además, se ha observado que la falta de capacitación adecuada para docentes limita su capacidad para integrar eficazmente las TIC en sus prácticas pedagógicas. La resistencia cultural al cambio dentro de algunas instituciones también puede obstaculizar la adopción efectiva de estas tecnologías (UNESCO, 2020).

La investigación sobre minería de opiniones ha proporcionado una perspectiva valiosa sobre el acoso escolar en la Universidad Veracruzana. Los hallazgos sugieren que es fundamental desarrollar un algoritmo basado en minería de opiniones para detectar patrones relacionados con el acoso escolar, permitiendo intervenciones tempranas y efectivas. Los objetivos específicos de esta investigación han permitido identificar rasgos de exclusión y caracterizar aspectos de violencia verbal y física dentro del entorno escolar.

En conclusión, la integración de las TIC en la educación superior representa una oportunidad significativa para avanzar hacia el cumplimiento de los ODS. A medida que se exploran nuevas formas de enseñanza y aprendizaje facilitadas por la tecnología, es fundamental seguir investigando cómo estas estrategias pueden ser implementadas efectivamente para maximizar su impacto en el desarrollo sostenible. Para ello, es esencial que instituciones como la Universidad Veracruzana inviertan en infraestructura tecnológica y programas de capacitación docente, así como fomentar una cultura institucional que valore el uso innovador de las TIC.

Referencias

- Al-Emran, M., Mezhyuev, V., & Kamaludin, A. (2018). The Impact of ICT on Students' Learning Outcomes: A Review of the Literature. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0090-5>
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>

- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2016). *E-Learning in the 21st Century: A Community of Inquiry Framework for Online Learning* (3rd ed.). Routledge.
- Hegarty, J. (2011). The Role of ICT in the Inclusion of Students with Disabilities in Education. *International Journal of Inclusive Education*, 15(6), 601-618. <https://doi.org/10.1080/13603116.2010.487828>
- Naciones Unidas. (2019). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Recuperado de <https://www.un.org>
- OECD. (2021). *The Digital Transformation of Education: Challenges and Opportunities*. Recuperado de <https://www.oecd.org>
- UNESCO. (2019). *Education and the Fourth Industrial Revolution: A Global Perspective*. Recuperado de <https://www.unesco.org>
- Universidad Veracruzana. (2022). *Informe de Actividades 2022*.
- Zhang, D., Zhao, J., Zhou, L., & Nunamaker Jr., J. F. (2020). Enhancing Learning and Engagement in Online Education through Technology: A Review of the Literature. *Computers & Education*, 149, 103818. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>

Capítulo 2.6

Efectos de la transformación digital en el proceso de toma de decisiones en las Pymes en Montería, Córdoba

Jones Rafael Llanos-Ayola¹

Temilda Rebeca Urango-Rivero²

Luis Tomas Farak-Flórez³

<https://doi.org/10.61728/AE20251031>



¹ Universidad Cooperativa de Colombia. jonesr.llanos@campusucc.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0650-722X>

² Universidad Cooperativa de Colombia. temilda.urangor@campusucc.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8736-2185>

³ Universidad Cooperativa de Colombia. luis.farak@campusucc.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3006-626X>

Resumen

La presente investigación va dirigida a conocer y establecer el grado de conocimiento en el área de transformación digital de las pymes en Montería, como un medio de funcionalidad, operatividad, productividad y competitividad de las organizaciones en el mundo globalizado. Es de resaltar que en el mundo actual la transformación digital juega un papel determinante para el crecimiento y desarrollo de los mercados y, por ende, la existencia de las organizaciones, ya que deben estar a la vanguardia de las tendencias actuales y futuras. Por ello, se llevó a cabo una revisión de literatura, en donde se establecieron teorías enfocadas a la transformación digital y su impacto en el entorno empresarial, entendiendo el concepto para enfocarlo en el cuerpo directivo o gerencial. Por tanto, la metodología empleada es una investigación de diseño no experimental, de corte transaccional y de campo, ya que busca describir y examinar su impacto y correlación. En conclusión, esta investigación permite realizar un diagnóstico exhaustivo para evaluar el nivel actual de conocimiento y la adopción de prácticas de transformación digital en las pymes de la ciudad de Montería; a su vez, se podrá evaluar el grado de alfabetización digital que poseen los líderes y miembros del cuerpo directivo de las pymes y, por último, establecer el nivel de brecha digital presente en estas, como una forma de poder establecer el estado de rezago y poca competitividad de las organizaciones en el mundo globalizado.

Introducción

En el contexto actual, la transformación digital es un factor esencial para que las pequeñas y medianas empresas (pymes) se mantengan competitivas y funcionales en un mundo globalizado. En Montería, esta tendencia no solo se percibe como una oportunidad, sino como una necesidad para mejorar su productividad y competitividad. Esta investigación tiene como propósito analizar cuánto conocen las pymes de Montería sobre la trans-

formación digital y evaluar el nivel de adopción de herramientas tecnológicas que les permitan ajustarse a las demandas del entorno contemporáneo.

El estudio se basa en la creciente urgencia de que las pymes integren tecnologías digitales en sus procesos. Una revisión de la literatura existente evidencia múltiples teorías acerca de la transformación digital, resaltando su influencia en el ámbito empresarial. Estas perspectivas indican que la digitalización no solo optimiza los procesos internos, sino que también redefine las relaciones de las empresas con sus clientes y competidores. Por lo tanto, es crucial que los líderes empresariales comprendan y promuevan este cambio hacia una cultura organizacional enfocada en lo digital.

La metodología de esta investigación adopta un diseño no experimental, con un enfoque transaccional y de campo, permitiendo analizar la relación entre el nivel de conocimiento sobre transformación digital y su implementación en las pymes locales. Se llevó a cabo un diagnóstico detallado para evaluar tanto el nivel actual de alfabetización digital de los líderes empresariales como la adopción de prácticas tecnológicas en estas empresas. Este análisis identificó las brechas digitales que limitan su competitividad, así como el rezago tecnológico que afecta a muchas pymes en Montería. Dado el avance hacia una economía global basada en lo digital, las empresas que no adopten estas transformaciones corren el riesgo de quedar obsoletas.

Además de evaluar la situación actual, el estudio busca ofrecer una visión integral del estado de la transformación digital en Montería, señalando las oportunidades y retos que enfrentan las pymes en su transición hacia la modernización. El objetivo principal es no solo comprender su nivel de preparación digital, sino también proponer estrategias concretas para reducir la brecha tecnológica. De esta manera, se aspira a fortalecer un ecosistema empresarial más resiliente y competitivo, capaz de afrontar los retos del mercado global. La transformación digital, por lo tanto, se presenta como un paso esencial para garantizar la sostenibilidad y el crecimiento a largo plazo de las pymes en Montería.

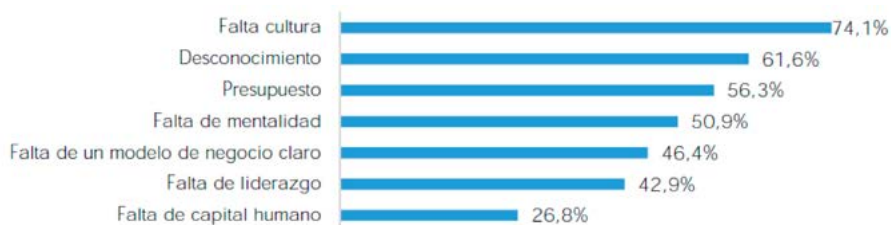
Base teórica

El concepto de transformación digital se enfoca en la apropiación, utilización de las nuevas tecnologías a esto se le suma la articulación con el liderazgo, la gestión y el compromiso que tiene la organización hacia el cambio, hacia la flexibilidad en procura de mejorar el desempeño y la productividad. (Ramírez y Ordóñez, 2019:12). A su vez, la Cepal (2021), expresa que la Transformación Digital desde la mirada del sector productivo se enfoca a generar procesos más dinámicos de gestión al cambio, más dinámicos a la gestión de proyectos, en procura de una mayor productividad y calidad en los procesos donde generen un cambio innovador y creativo. Todo lo anterior, genera que las organizaciones salgan de su zona de confort y resalta la generación de nuevas tendencias digitales promoviendo efectos positivos en el crecimiento económico, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2021.

Importancia de la transformación digital en las empresas

La transformación digital es un proceso que integra tecnología, conocimiento, y que busca cambiar la mentalidad de las personas gracias a este mundo globalizado en donde queremos las cosas de forma rápida y efectiva, con el mínimo esfuerzo es por ello que las redes sociales han dado un salto a facilitar la comunicación y a multiplicar las oportunidades comerciales. Dentro de los elementos que impactan en la transformación digital tenemos, la de mejorar los procesos, optimizar las estrategias de comercio digital, tener mayor rapidez en los tiempos de respuesta, fortalecer los lazos con los clientes, ser más eficientes y competitivos, Torres (2023).

Sin lugar a duda, de acuerdo con el Conpes 3975, existen diversas barreras y obstáculos que dificultan que el sector empresarial entre en la órbita de la transformación digital. Como lo expresa la Encuesta de Transformación Digital desarrollada por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) en 2017, en el cual identificaron siete barreras que dificultan el posicionamiento del sector empresarial en el proceso de transformación digital, como se evidencia en la gráfica 1, como es:

Gráfica 1.*Barreras y desafíos que enfrentan las empresas para lograr la transformación digital*

Fuente: elaborado por el DNP con datos de la Encuesta de Transformación Digital 2017-ANDI, 2017.

Por otro lado, está la Primera Gran Encuesta TIC elaborada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MinTIC en el año 2017, en el cual se aplicaron 3011 encuestas a empresas de los diferentes sectores (industrial, comercio y servicios) en el orden nacional. En el cual es preocupante que el 61,6 % tiene un total desconocimiento, no se cuenta con presupuesto en la parte digital, el 56 %, lo más preocupante es que el 74 % les falta una cultura empresarial.

A su vez, a lo anteriormente mencionado, permite comprender que otros obstáculos que dificultan contar con una visión articuladora a la transformación digital y con proyección a una economía digital son:

- Inexistencia de una visión integral. Esto significa que la alta gerencia no articulado la transformación digital con los objetivos estratégicos.
- No se cuenta con un talento formado y capacitado. Muchas de las organizaciones no cuentan con un personal específico, con funciones específicas, con metas claras. Es de aclarar que una cosa es la voluntad y la otra es la responsabilidad y la definición de los procesos para alcanzarlos.
- Los funcionarios son reacios al cambio.
- No se cuenta con un presupuesto suficiente.
- Poco proceso de innovación y creatividad al interior de la organización.
- Ausencia de tiempos suficientes y poca planeación para generar los cambios.
- No se cuenta con un liderazgo activo, participativo y dinámico.
- Falta de una estrategia clara. Por lo general no es suficiente con tener una infraestructura tecnológica, también es fundamental contar con una estrategia digital sólida y alineada al plan de mercadeo.

Metodología

En relación con el diseño de la investigación, el proyecto se localizó dentro del diseño no experimental, ya que, en este tipo de diseño, las variables no pueden manipularse, analizando los hechos igual como se exponen en el contexto real para posteriormente analizarlos. Puesto que, en este, no se crea una situación específica, sino que se analizan las existentes (Hernández Sampieri et al., 2014).

Por otro lado, la investigación se desarrolla por medio de un diseño transaccional y diseño de campo (Arias, 2006), el cual trata de diseños en los que la información se obtiene de forma inmediata, en un solo instante, para describir y examinar su impacto y correlación. Puesto que, esta investigación es de corte transversal, ya que las variables se analizan en un momento específico, por medio de una encuesta que se realiza a expertos, y los resultados obtenidos serán analizados y comparados para que la teoría planteada en el estudio permita ser verificada.

La muestra de esta investigación se concibe como una porción representativa de la población de interés, en la cual se basarán los resultados obtenidos mediante la encuesta. La selección de la muestra se fundamenta en los principios expuestos por Fuentes - Doria et al. (2020) y Hernández Sampieri et al. (2014), quienes destacan la relevancia de una muestra que refleje de manera adecuada el universo en estudio.

En esta investigación, se ha optado por una muestra compuesta por medianas empresas, en congruencia con los siguientes criterios de selección de los sectores más representativos en la ciudad de Montería (Comerciales, Industria Manufacturera y Servicios), tal como se define en el decreto 957 de junio de 2019. Dicho decreto ofrece alternativas de selección basadas en: 1) el número de trabajadores totales, 2) el valor de ventas brutas anuales y 3) el valor de activos totales.

Para efectos de esta investigación, se ha considerado el criterio del valor de ventas brutas anuales, siguiendo las pautas establecidas en el decreto. De acuerdo con la actividad económica, la tabla 1 presenta los umbrales correspondientes:

Tabla 1.
Criterios según el sector empresarial

Actividades económicas	Criterios según el sector empresarial
Comercio	Ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a (431.196 UVT) e inferiores o iguales a (2'160.692 UVT).
Industrias manufactureras	Ingresos por actividades ordinarias anuales que sean superiores (204.995 UVT) e inferiores o iguales (1.736.565 UVT).
Servicios	Ingresos por actividades ordinarias anuales sean superiores a (131.951 UVT) e inferiores o iguales a (483.034 UVT).

Fuente: Elaboración propia, información tomada del decreto 957 de 2019.

En línea con los criterios mencionados en la tabla N° 1 del decreto 957 de junio de 2019, se procedió a seleccionar el número de empresas que se detalla en la tabla N° 2:

Tabla 2.
Empresas Seleccionadas en la Investigación

Actividades Económicas	N. Empresas
Servicios	6
Comercio	9
Industrias manufactureras	5
Total N. Empresas	20

Fuente: Elaboración propia, información tomada de la base de datos de la Cámara de Comercio (2023).

Esta muestra estratificada de 20 medianas empresas, distribuidas en los sectores de Servicios, Comercio e Industria Manufacturera, se considera representativa y permitirá obtener resultados relevantes y aplicables a la población de interés en la ciudad de Montería. Se han procurado seguir los lineamientos establecidos en el decreto 957, de junio de 2019 y garantizar una selección equitativa y representativa de empresas en cada sector.

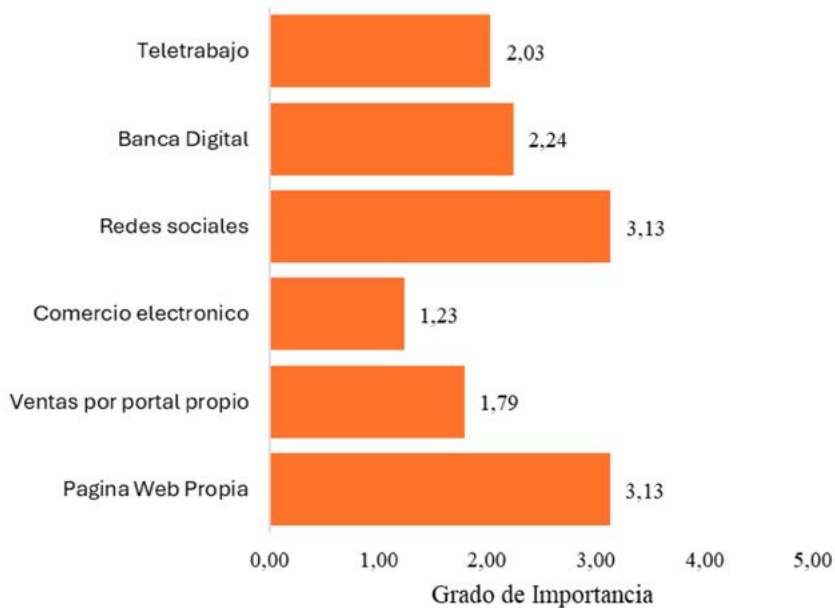
Desarrollo

La ejecución de la metodología se llevará a cabo siguiendo un procedimiento estructurado y coherente, orientado a obtener información valiosa de las 20 empresas seleccionadas. El proceso de obtención y análisis de datos se divide en etapas claramente definidas para lograr una comprensión profunda de la relación entre la transformación digital y las temáticas asociadas, como alfabetización digital, adaptación tecnológica, cierre de brechas, conocimiento administrativo, liderazgo y gestión.

Posteriormente, se realizó la recolección de datos a través de la obtención de datos de las 20 empresas seleccionadas, enfocándose inicialmente en la variable de transformación digital. Se aplicarán cuestionarios diseñados para abordar cada temática de manera exhaustiva. Estos cuestionarios contendrán preguntas cerradas basadas en la escala de Likert, permitiendo a los participantes expresar sus percepciones y experiencias. Paso seguido, se procedió a tabular la información, para lograr un control más preciso y sistemático. Esta etapa permitirá organizar la información y prepararla para el análisis estadístico subsiguiente.

Resultados

Sobre esta base, se encontró que el grado de digitalización de las mipymes ha sido impulsado en su gran mayoría por la utilización de ciertas tecnologías básicas, que según su orden de importancia son: 1) página web propia, 2) redes sociales como práctica comercial y 3) banca digital, respectivamente como lo muestra la figura 1. Es de resaltar que a pesar de las nuevas tendencias digitales blockchain, big data, Marketplace, entre otros, las empresas participantes no muestran cambios significativos en estos temas, muy a pesar de que tienen la oportunidad de llegar a nuevos mercados y diversificar el nicho de mercados, generando cambios significativos en su desarrollo y crecimiento organizacional.

Figura 1.*Tecnologías básicas utilizadas*

A todo lo anterior, es necesario que las empresas diseñen un plan de digitalización y modernización tecnológica, ya que de esta forma se logrará proyectar y visibilizar a clientes actuales y futuros, es de recordar que las organizaciones deben estar a la vanguardia de los procesos actuales del mercado y entender las dinámicas, los gustos y preferencias de los clientes. Lo expresado anterior, es un resultado de que la empresa disponga de una estrategia digital clara, precisa y contundente, es decir, que se generen los productos deseados.

Figura 2.*Barreras de la digitalización*

Con base en la figura 2, y a lo consultado a los gerentes de las mipymes sobre diferentes barreras u obstáculos que perciben los gerentes para la digitalización de su empresa. Dentro de los hallazgos más significativos tenemos que las barreras como un factor externo limitante la insuficiencia de conexión banda ancha, lo que relentiza los procesos y la poca velocidad hace que los procesos sean largos y demorados generando atrasos al cliente tanto interno como externo, a su vez, otro aspecto a resaltar que las empresas encuestadas no cuentan con los recursos financieros suficientes para hacer grandes inversiones tecnológicas, considerando que puede ser un proceso gradual, por otra parte, expresan que con lo que cuentan pueden sostenerse y mantener a sus clientes actuales. Otro aspecto de trascendental importancia es la falta de cultura empresarial para la transformación digital. Es de recordar que los empresarios no consideran vital ese elemento como un factor de crecimiento, desarrollo y competitividad organizacional; es un ingrediente.

En conclusión, existen diversos elementos tanto internos como externos que afectan y generan una barrera a las empresas para que estas sean más productivas y competitivas. Para lo cual es necesario que sean evaluadas y analizadas el plan de mercado, las políticas de conectividad, la oferta institucional, la visión gerencial.

Figura 3.*Estrategias de la digitalización*

Con base en la figura 3, los empresarios y líderes organizaciones expresaron varios aspectos que son trascendentales para el crecimiento y proyección de las mipymes, entre las estrategias de la digitalización tenemos que es importante que conozcan bien las posibilidades y ventajas de la digitalización, esto deje ver que existen un desconocimiento o analfabetismo digital por parte de los empresarios, además de no contar con un profesional en el área que oriente y aclara las dudas de los empresarios, por otra parte, que los directivos tengan buena formación en digitalización, es decir, que una competencia fundamental para todo gerente es que tenga conocimientos y experticia en esa área. Otro aspecto que es vital es que las organizaciones destinen recursos importantes para la transformación digital del negocio o empresa, ya que, realmente, las ganas, sin efectos en los resultados de inversión, no se van a lograr los cambios necesarios.

En conclusión, es importante que los empresarios tomen conciencia de que la transformación digital es un componente fundamental para el crecimiento y proyección de las empresas, además, articular las estrategias digitales en el plan estratégico, el plan de mercadeo y en la formación de todo el talento humano.

Conclusiones

Las pequeñas y medianas empresas del municipio de Montería, Córdoba, muestran en la actualidad un bajo nivel de conocimiento y de adopción de prácticas de transformación digital; esto implica, que las pymes no están aprovechando las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales cuando hacen parte de los procesos empresariales intrínsecos en el manejo de las pymes, permitiendo mejorar la productividad, ampliación de mercados y crecimiento de los clientes potenciales. Esta brecha es significativa, lo que traduce una limitada utilización de tecnologías y herramientas digitales que modernizan los procesos empresariales.

Este segmento empresarial está comenzando a reconocer todas las oportunidades significativas que la transformación digital les ofrece para mejorar su visibilidad y poder llegar a nuevos mercados, están tomando conciencia de esta situación, lo que se traduce en un interés creciente por adoptar herramientas digitales que les permitan no solo mejorar su presencia en línea, sino también diversificar su oferta para alcanzar nuevos clientes: Por lo tanto, han comenzado a usar algunas plataformas de comercio electrónico, redes sociales y marketing digital para promocionar sus productos y servicios de manera más efectiva y a un público más amplio.

En este sentido, para que las Pymes de Montería puedan aprovechar al máximo estas oportunidades, es fundamental que su personal reciba apoyo en términos de capacitación en habilidades digitales y asesorías sobre las mejores prácticas en la transformación digital, de esta manera logra reconocer que la transformación digital es una oportunidad esencial para superar las barreras geográficas y fomentar un ecosistema empresarial más completo y efectivo.

Las pymes necesitan asesoramiento especializado que las guíe en el proceso de adopción de transformación digital; debido a que este paso puede generar incertidumbre y miedo a lo desconocido, especialmente en lo que a la inversión inicial se refiere, la cual puede parecer alta, pero lo compensan con los grandes beneficios a largo plazo, como la mejora en la eficiencia, el acceso a nuevos mercados y la capacidad de ofrecer mejores servicios. Comprender estos beneficios y proporcionar apoyo y recursos a las pymes puede ser clave para incrementar su inversión en la transformación digital.

Referencias

- Calle Herencia, C., (2022). La transformación digital y su importancia en las pymes. *Iberoamerican Business Journal*. 64 – 81. <http://dx.doi.org/10.22451/5817.ibj2022.vol5.2.11059>
- CEPAL. (2021). Tecnologías digitales para un nuevo futuro (LC/TS.2021/43), Santiago.
- Chiu Werner, A., y Reyes Zamora, D. (2018). *Revolución. PE: la transformación digital de once empresas en el Perú*. Penguin Random House. <http://search.ebscohost.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login.aspx?direct=true&db=cat02225a&AN=pucp.616386&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Fuentes - Doria, D. D., Toscano - Hernández, A. E., y Malvaceda - Espinoza, E. (2020). *Metodología de la investigación* (Juan Carlos Rodas Montoya (ed.); 1st ed.). Editorial Universidad Pontificia Bolivariana. <https://doi.org/http://doi.org/10.18566/978-958-764-879-9>
- González Varona, J. (2021). *Retos para la Transformación Digital de las PYMES: Competencia Organizacional para la Transformación Digital*. Universidad de Valladolid.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Callado, C., y Baptista lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación*.
- Muñoz Moreira, M. J., Vaca Ortega, M. C., Mina Palacios, E. B., y Torres Panezo, M. S. (2020). Claves para la transformación digital de las pymes. *Visionario Digital*, 4(1), 67-80. <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v4i1.1101>
- Muñoz Sastre, D., Sebastián Morillas, y A. Núñez Cansado, M. (2019). La cultura corporativa: claves de la palanca para la verdadera transformación digital. *Revista Prisma Social* N.º 25. la sociedad del aprendizaje: retos educativos en la sociedad y cultura posmoderna. pp. 439-463
- Ramírez, N. L., y Ordóñez, L. F. (2019). *Modelo de Madurez para la Transformación Digital*. https://www.centrosdetransformaciondigital.gov.co/695/articles-78552_archivo_pdf.pdf
- Rebeca Vidal, R y Blanco, A. (2020). *Gerenciar pymes en la era digital*. <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2020/02/gerenciar-pymes-en-la-era-digital/>

- Ruiz-Falcó Rojas, f. (2019). Análisis empírico de la transformación digital en las organizaciones. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJISEBC)*, 6(1), 35-52. (www.ijisebc.com)
- Tamayo y Tamayo, Mario. (2012). *El proceso de la investigación científica*. Limusa Noriega Editores.
- Torrecilla, J. A., Pardo, C. y Rubio, J. C. (2019). Industria 4.0 y transformación digital: nuevas formas de organización del trabajo. *Revista de Trabajo y Seguridad Social*. CEF, número extraordinario 2019, 27-54
- Torres, D. (2023). *Qué es la transformación digital, su importancia y ejemplos exitosos*. <https://blog.hubspot.es/sales/transformacion-digital>

Capítulo 2.7

La transformación digital y su aporte al desempeño de las funciones del contador público: un análisis sistemático

María Paula Puche-Urrego¹

Jones Rafael Llanos-Ayola²

Lurdais María Martínez-Cárdenas³

<https://doi.org/10.61728/AE20251048>



¹ Universidad Cooperativa de Colombia. maria.pucheu@campusucc.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5648-444X>

² Universidad Cooperativa de Colombia. jonesr.llanos@campusucc.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0650-722X>

³ Universidad Cooperativa de Colombia. lurdais.martinezc@campusucc.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3677-2320>

Resumen

En el entorno empresarial actual, el fortalecimiento de las competencias tecnológicas en profesionales de contaduría pública se ha convertido en una necesidad apremiante. Las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y la automatización de procesos, están transformando la forma en que se llevan a cabo las prácticas contables y exigen que los profesionales estén preparados para utilizar eficientemente estas herramientas (García, 2021; Pérez, 2019). Los contadores públicos desempeñan un papel fundamental en la gestión financiera de las organizaciones, tanto del sector público como del sector privado. Su labor abarca desde la preparación de estados financieros y registros contables, análisis e interpretación de la información financiera para la toma de decisiones estratégicas, ejercer funciones de auditoría, análisis del control interno en las empresas, funciones de ejecutivos financieros, analistas presupuestales, entre otros. Sin embargo, la profesión contable ha experimentado cambios significativos, impulsados por la globalización, la adopción de normas internacionales de contabilidad y la evolución tecnológica. Por ello, se llevó a cabo un análisis sistemático, en donde se identificaron patrones y tendencias en la investigación. Por tanto, la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) ha transformado la forma en que se llevan a cabo los procesos contables, permitiendo una mayor automatización, eficiencia, dinamización, precisión en los registros y análisis financieros.

Introducción

La transformación digital surge como un fenómeno crucial que está redefiniendo el panorama empresarial en múltiples sectores, incluida la contaduría pública. Este cambio impulsa la necesidad de optimizar procesos y modelos de negocio, lo que ha llevado a una reconfiguración significativa de las funciones tradicionales del contador público. Con este panorama se visualiza la adopción de tecnologías emergentes como la inteligencia arti-

ficial (IA), el big data y el blockchain que no solo ha automatizado tareas rutinarias, como la conciliación bancaria y el procesamiento de facturas, sino que también ha permitido a los contadores enfocarse en actividades estratégicas de mayor valor. Este cambio incrementa significativamente la eficiencia operativa, además de que también mejora la calidad y precisión de los servicios contables, posicionando a los profesionales contables como actores clave en la generación de valor para las organizaciones.

La necesidad de adquirir nuevas competencias profesionales se ha vuelto imperativa en este entorno tecnológico en constante evolución. Los contadores públicos deben adaptarse a las exigencias del mercado laboral actual, donde el conocimiento y manejo de herramientas digitales son esenciales para mantener su relevancia. La transformación digital no es simplemente una cuestión de incorporar nuevas tecnologías; implica una profunda reconfiguración de cómo los contadores interactúan con los datos y cómo estos influyen en la toma de decisiones empresariales. Así, el contador moderno se convierte en un administrador, evaluador y diseñador de herramientas tecnológicas que optimizan la operatividad y gestión dentro de las organizaciones.

Lo anteriormente descrito permite enfatizar que la transformación digital está revolucionando la profesión contable al permitir una mayor eficiencia y efectividad en el desempeño profesional. Este proceso no solo mejora las operaciones internas, sino que también ofrece oportunidades para que los contadores se conviertan en socios estratégicos en el crecimiento y desarrollo de las empresas. Con cada avance tecnológico, se abre un nuevo horizonte para la contaduría pública, donde el desafío radica en mantenerse a la vanguardia y aprovechar al máximo estas innovaciones para seguir aportando valor en un mundo empresarial cada vez más digitalizado.

Base teórica

Concepto y rol del contador público

De acuerdo con la ley 43 de 1990, se entiende por:

contador público la persona natural que, mediante la inscripción que acre-

dite su competencia profesional en los términos de la presente ley, está facultada para dar fe pública de hechos propios del ámbito de su profesión, dictaminar sobre estados financieros y realizar las demás actividades relacionadas con la ciencia contable en general. Sin lugar a dudas, el contador público presenta un compromiso no solo con su profesión y con el empresariado, sino con la sociedad y la economía de un territorio, en el cual buscan generar y promover espacios de desarrollo y crecimiento de las organizaciones y su entorno.

A su vez, de las actividades relacionadas con la ciencia contable en general, se refiere a todas aquellas que implican organización, revisión y control de contabilidades, certificaciones y dictámenes sobre estados financieros, certificaciones que se expidan con fundamento en los libros de contabilidad, revisoría fiscal, prestación de servicios de auditoría, así como todas aquellas actividades conexas con la naturaleza de la función profesional del contador público, tales como: la asesoría tributaria, la asesoría gerencial, en aspectos contables y similares.

Sin lugar a dudas, la gran responsabilidad que recae en la profesión contable, para lo cual lograr generar los resultados y las exigencias del mercado actual, se demanda y/o requiere de mecanismos de seguimiento y control, efectivos y determinantes para la toma de decisiones de las organizaciones y su desarrollo social.

A su vez, el rol del contador no solo abarca la verificación y dictaminación de los estados financieros, sino que se extiende a una serie de funciones dentro de las organizaciones. Entre estas se encuentran la gestión y control de la contabilidad, la revisión de los procesos financieros, la elaboración de certificaciones y dictámenes, la revisoría fiscal y la prestación de servicios de auditoría y asesoría tributaria y gerencia. Su compromiso con la veracidad de la información financiera no solo se limita a cumplir con las normativas y los estándares contables, sino que también busca garantizar el crecimiento y la estabilidad económica tanto de las organizaciones como de la sociedad en general, (Meneses y Olaya, 2024).

Por otra parte, la responsabilidad del contador público es la clave en la toma de decisiones estratégicas y operativas dentro de las empresas, donde su capacidad para ofrecer una visión clara y precisa de la situación financiera de una organización es fundamental para la planificación y el desarrollo a largo plazo. Asimismo, se requiere que desempeñe un papel

activo en la implementación de medidas de control interno y en la gestión de riesgos, lo que implica una actualización constante de sus competencias y conocimientos.

Por último, teniendo en cuenta el entorno digital actual, es fundamental que las funciones del contador se adapten a la transformación tecnológica. El uso de herramientas digitales, la automatización de procesos contables y la inteligencia artificial están cambiando la manera en que se realiza la labor contable. Por ello, el contador debe estar preparado para liderar este cambio, integrando nuevas tecnologías que no solo mejoren la eficiencia de su trabajo, sino que también optimicen la toma de decisiones dentro de las organizaciones y contribuyan al desarrollo económico de su entorno (Prats, Pereyra y Magaña, 2021).

Las competencias digitales y su impacto en el desarrollo profesional

La educación superior desempeña un papel crucial al incorporar competencias tecnológicas en sus programas académicos para preparar a los estudiantes para las demandas tecnológicas del siglo XXI. La Contaduría Pública, como disciplina financiera, no escapa a esta revolución digital, y la habilidad para utilizar software especializado y herramientas tecnológicas es fundamental en este campo. Smith (2020) señala que la transformación digital ha modificado la forma en que se realizan las prácticas contables, y destaca la importancia de que los profesionales estén preparados para adaptarse a los cambios tecnológicos. González (2018) también destaca la influencia de la transformación digital en la contaduría pública y resalta la necesidad de fortalecer las competencias tecnológicas para enfrentar los desafíos del entorno empresarial actual.

Se reconoce que la formación de estudiantes en esta área debe ser efectiva y pertinente, y es por ello por lo que se analizará cómo se integran estas competencias tecnológicas en el plan de estudios y las estrategias pedagógicas de la universidad. Además, se busca comprender el impacto que estas competencias tienen en el desempeño académico de los estudiantes y su empleabilidad al graduarse.

En cuanto a las competencias tecnológicas específicas requeridas en contaduría pública, han evolucionado con el avance tecnológico. No obs-

tante, se reconocen desafíos, como la resistencia al cambio y el acceso a recursos tecnológicos, que pueden afectar la implementación efectiva de las competencias tecnológicas. Pérez (2019) menciona el uso de software contable, análisis de datos, inteligencia artificial y ciberseguridad como algunas de las competencias tecnológicas fundamentales. García (2021) también hace hincapié en la importancia de adquirir competencias tecnológicas relevantes para aprovechar plenamente las herramientas tecnológicas en la práctica contable.

La pedagogía desempeña un papel fundamental en el desarrollo de competencias tecnológicas en contaduría pública. Hernández (2020) destaca la importancia de enfoques pedagógicos centrados en el aprendizaje activo, el uso de simulaciones y la integración de tecnología en el aula para fortalecer estas competencias. Rodríguez (2017) también subraya la necesidad de una formación académica que promueva el desarrollo de competencias tecnológicas en contaduría pública.

En relación con la hermenéutica contable, se reconoce como un enfoque teórico que permite una comprensión crítica y reflexiva de la contabilidad en su contexto histórico y social. López (2021) destaca que la hermenéutica contable enriquece la formación contable al promover la reflexión sobre los aspectos éticos y sociales de la profesión contable. Martínez (2019) también resalta la importancia de integrar la hermenéutica contable en la formación de profesionales de contaduría pública, ya que contribuye a una comprensión contextualizada de la contabilidad y puede influir en el desarrollo de competencias tecnológicas. La literatura académica ha enfatizado la influencia de la transformación digital en la contaduría pública y ha resaltado la necesidad de adquirir competencias tecnológicas relevantes, como el manejo de software contable, el análisis de datos y la inteligencia artificial.

Metodología

Para el desarrollo de la investigación se cumplió con el procedimiento para el análisis sistemático de literatura. Entendiendo que dicho procedimiento cuenta con la validez y relevancia que lo respaldan diversos estudios.

Inicialmente se utilizaron los términos “Artificial Intelligence”, “Computational intelligence” y “Audit”. Se realizaron búsquedas en los títulos,

resúmenes y términos clave de los documentos utilizando la siguiente ecuación de búsqueda: “TITLE-ABS-KEY (Artificial AND Intelligence) AND TITLE-ABS-KEY (Audit) OR TITLE-ABS-KEY (Computational AND Intelligence) AND TITLE-ABS-KEY (Audit)”. Dando como resultado un total de 741 documentos relacionados con la temática de estudio.

Para darle una mayor profundidad y validez a la información, se tomaron las publicaciones de la base de datos de “Scopus”; dicha herramienta cuenta con la rigurosidad, profundidad y reconocimiento por los altos estándares de calidad de artículos. Posteriormente, nos encaminamos a definir los criterios que fueran de mayor relevancia, como fueron las palabras claves, artículos o revisiones literarias, publicaciones entre los años 2019 al 2023. Al aplicar estos criterios, se obtuvo como resultado un total de 356 investigaciones científicas de alto impacto utilizadas como muestra para el desarrollo de esta investigación.

Desarrollo

La transformación digital y su aporte al desempeño del contador público

La transformación digital ha revolucionado el panorama empresarial, redefiniendo procesos y modelos de negocios en múltiples sectores, incluida el de la contaduría pública. Este hecho ha generado un efecto significativo al optimizar funciones tradicionales del contador y establecer la necesidad de adquirir nuevas competencias profesionales que se ajusten a los retos del entorno tecnológico.

Con la incorporación de tecnologías emergentes como inteligencia artificial (IA), el big data y el blockchain, el ejercicio de la contaduría pública

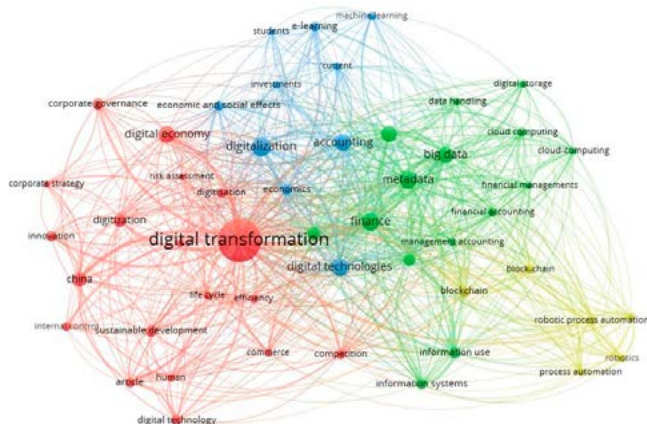
ha cambiado significativamente. Las tareas rutinarias, como la conciliación bancaria, el procesamiento de facturas y la auditoría básica, han sido automatizadas, lo que le permite al contador público enfocarse en actividades con mayor valor estratégico. Esta transición no solo incrementa la eficiencia operativa, sino que también mejora la calidad y precisión, convirtiendo a las profesiones contables en actores claves en la generación de valor para las organizaciones.

En este contexto, la digitalización ha redefinido el papel del contador público, quien ha pasado de ser un gestor de registros financieros a desempeñarse como un analista estratégico. Actualmente, los contadores tienen un rol activo en la toma de decisiones empresariales, empleando herramientas avanzadas de análisis de datos para identificar, evaluar riesgos y proponer estrategias basadas en información precisa y en tiempo real. Esta capacidad de analizar grandes volúmenes de datos con rapidez responde tanto a las demandas de un mercado competitivo como a las crecientes exigencias regulatorias.

El perfil del contador público actual exige competencias técnicas y digitales que trascienden la formación básica. El dominio de software avanzado de contabilidad, plataformas de análisis predictivo y sistemas basados en blockchain es ahora impredecible. No obstante, estas habilidades técnicas deben complementarse con capacidades blandas, como la comunicación efectiva y el pensamiento crítico, esenciales para interpretar datos y transmitir conclusiones claras y comprensibles a los diferentes stakeholders.

Además, la transformación digital demanda un compromiso con la actualización profesional, ya que las herramientas y tecnologías evolucionan constantemente. Adaptarse a estos cambios y aprender de manera continua se ha convertido en un requisito esencial para los profesionales contables que sean mantenerse relevantes en este entorno dinámico y competitivo.

Resultados

Figura 1.*Elementos claves en la transformación digital para el desarrollo de la contaduría**Fuente:* Elaboración propia. VOSviewer.

Sin lugar a duda, la transformación digital juega un papel transcendental en la profesión contable y, por ende, en la vida de las organizaciones, ya que buscan facilitar los procesos en pro de una empresa más efectiva, más competitiva y con mayor proyección hacia el futuro.

La transformación digital ha optimizado las funciones contables al automatizar tareas repetitivas, como la generación de reportes, la conciliación bancaria y el cálculo de impuestos. Estas innovaciones han incrementado la eficiencia operativa, permitiendo a los contadores públicos concentrarse en actividades estratégicas que agregan valor a las organizaciones. Este avance ha reducido significativamente los tiempos de procesamiento, mejorando la productividad y liberando recursos para un análisis financiero más profundo.

Además, el uso de herramientas avanzadas de análisis de datos y auditoría digital ha elevado la precisión en la identificación de fraudes y errores. Este nivel de exactitud refuerza la transparencia de la información financiera y consolida la confianza en los informes emitidos por los contadores. Al mismo tiempo, estas capacidades tecnológicas fortalecen la posición del contador como un profesional clave en la toma de decisiones empresariales.

Lo anterior busca la implementación de tecnologías digitales en todas las áreas de una empresa, lo que cambia su forma de operar y generar valor. Este proceso va más allá de simplemente la introducción de nuevas

herramientas tecnológicas; implica cambiar la cultura interna, los modelos de negocio y las estrategias. La automatización, el big data, la inteligencia artificial, el blockchain y el almacenamiento en la nube están fomentando la innovación y mejorando la eficiencia en las organizaciones, y de esta forma impulsando al equipo de trabajo. Este debe estar en constante actualización con todas estas nuevas tecnologías y metodologías, para que el cliente tenga como objetivo final la experiencia, que esto desencadenaría la capacitación de los empleados y así el cumplimiento de los objetivos empresariales.

La automatización es uno de los inicios de la transformación digital, que consiste en la intervención de la tecnología para tareas repetitivas con muy poca intervención humana. Esto conlleva la implementación en cualquier sector, así como se puede utilizar en procesos de manufactura y fabricación de automóviles; se utiliza para el sector contable, que busca como finalidad ahorrar tiempo y esfuerzo para una toma de decisiones rápidas y efectivas. Un caso puntual en el sector contable son todas aquellas facturas de compra y venta que se generan, ya sean cobros o pagos, que en un momento determinado dentro del periodo se deben causar; además no solo hay este tipo de facturas, sino comisiones, intereses, pagos anticipados, que no se ven reflejados en las facturas y que se deben registrar para poder llevar a cabo una contabilidad con transparencia. Uno de los factores que ayudará a mitigar que no se realice de forma manual es la automatización, que se podrá añadir de forma directa de acuerdo al software contable que se esté utilizando y de esta forma se ahorra tiempo que se va a utilizar en procesos que lo demanden.

El big data comprende todos los conjuntos de datos extremadamente grandes, ya sean estructurados o sin estructurar. Este conjunto de datos que está en proceso de manipulación cuenta con una complejidad alta, como es caracterizada en volumen, velocidad o variedad. En un sistema de análisis de datos convencional, no puede ser procesados ni analizados, así mismo, que el almacenamiento de datos ha estado en constante crecimiento, gracias a los avances tecnológicos, junto con la conectividad que juega un papel crucial, porque gracias a esta, se ha podido determinar la movilidad de los datos, que una de las ventajas que cuenta el almacenamiento de datos a gran escala es la nube, es decir, va a estar a disposición del usuario en cualquier momento toda la información necesaria. Además de

que los datos van a estar en constante crecimiento, las empresas deben ir actualizando nuevos programas de big data para poder procesar de forma correcta toda esa información que es relevante para la toma de decisiones y así obtener el máximo valor de estos datos a mayor escala.

La inteligencia artificial es aquella que cuenta con un conjunto de tecnologías que permite que las computadoras realicen un sinnúmero de funciones avanzadas, incluyendo la capacidad de traducir lenguajes hablados y escritos, analizar datos en poco tiempo y, de esta forma, realizar recomendaciones con base en toda la información ya presentada. La inteligencia artificial también llamada IA, es la columna vertebral de la innovación en la computación moderna, lo que va a generar mayor valor para las empresas, y además da ese plus que las empresas necesitan para la toma de decisiones rápidas y efectivas, que cuenta con la exposición de grandes cantidades de datos, que va a determinar los patrones y relaciones que la parte cognitiva del ser humano puede pasar por alto, la inteligencia artificial viene a revolucionar el sector económico, industrial, empresarial y contable, porque es una ventaja que tiene el ser humano con la inteligencia artificial, no los míticos dichos que la inteligencia artificial va a reemplazar al ser humano, sino estos cambios tecnológicos vienen en pro de la realización de trabajos complejos en menor tiempo y así cumplir con los tiempos de trabajos más rápidos.

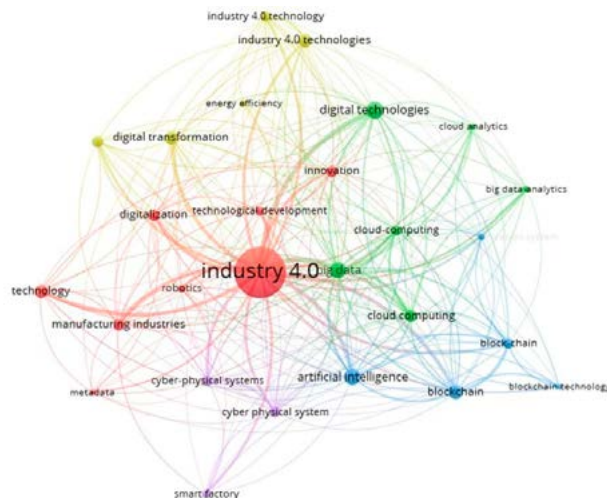
El blockchain se compone de un sistema de base de datos donde se van registrando todas las transacciones, que son integradas con los datos de entrada y salida de cada una de las personas involucradas y además del valor de transacción, con una seguridad mayor, porque estos datos van a estar encriptados. Toda esta información va a ser almacenada en un sistema de cadenas de bloques, codificada y distribuida en la red, que va representada en cadenas de bloques, dificultando el acceso a la manipulación de esta información, y de este modo permitiendo un mayor nivel de confianza, ya que, al momento de realizar las transacciones, cada uno del nodo que participa de la red va a ser el encargado de la verificación y autenticación de cada una de las transacciones.

Finalmente, la integración de tecnologías como blockchain ha revolucionado los procesos de auditoría y la de control interno. Estas herramientas han mejorado la seguridad y la trazabilidad de las transacciones financieras, reduciendo la dependencia de intermediarios y fomentando la

confianza en las auditorías realizadas. En conjunto, estos resultados destacan cómo la transformación digital no sólo mejora el desempeño operativo del contador público, sino que también redefine su rol como líder estratégico en la era digital.

Figura 2.

Términos que impactan la transformación digital e influyen en las tomas de decisiones



Fuente: Elaboración propia, VOSviewer.

Dentro de los elementos que mayor han incidido en la toma de decisiones es en el mayor acceso a datos: entendamos que el mayor acceso a los datos significa que va a realizarse un análisis más profundo, concienzudo de históricos a proyecciones hacia futuro a 10 a 15 años; analiza tendencias, variables, comportamientos y bajo unos modelos econométricos se pueden relacionar y facilitar a la toma de decisiones, siendo un proceso ganador y victorioso. Con estos datos que pueden ser recopilados y analizados, permite a las empresas tener una visión más completa y detallada de sus operaciones, clientes y mercado, lo que a su vez facilita la toma de decisiones más informadas.

La inteligencia artificial (IA) está revolucionando la forma en que las empresas, y en particular, los profesionales de la contabilidad toman decisiones. Esta tecnología, al analizar grandes volúmenes de datos de manera rápida y precisa, está transformando la contabilidad pública de una disciplina basada en tareas manuales a una función estratégica impulsada por

datos. Unas de estas serían Conciliaciones bancarias: La IA puede automatizar este proceso, reduciendo significativamente el tiempo y el margen de error.

La automatización de procesos, impulsada por las nuevas tecnologías, ha revolucionado la forma en que los líderes contables toman decisiones. Al delegar tareas repetitivas y propensas a errores en sistemas automatizados, los profesionales contables pueden dedicar más tiempo a análisis estratégicos y a la generación de valor agregado para sus organizaciones. Esta representa una transformación radical en la gestión financiera de las organizaciones. En el ámbito de la contabilidad pública, la implementación de tecnologías como la inteligencia artificial y el aprendizaje automático ha permitido optimizar tareas repetitivas y propensas a errores, como la conciliación bancaria y la generación de informes.

El big data, en conjunto con otras tecnologías emergentes, está transformando radicalmente la forma en que los líderes contables toman decisiones. Esta revolución digital ha permitido acceder a una cantidad inmensa de datos que, analizados de manera correcta, ofrece una percepción valiosa para optimizar procesos, como: Mayor precisión y rapidez en los análisis, toma de decisiones basada en datos, optimización de procesos, identificación de nuevas oportunidades de negocio, mejora de la eficiencia operativa, mayor transparencia y trazabilidad.

Conclusiones

La transformación digital ha optimizado las funciones contables al automatizar las tareas repetitivas, como la generación de reportes y el cálculo de impuestos. Estas innovaciones han incrementado la eficiencia operativa, permitiendo a los contadores públicos concentrarse en actividades estratégicas que agregan valor a las organizaciones. Este avance ha impactado significativamente los tiempos de procesamiento, mejorando la productividad.

Las tecnologías y herramientas digitales utilizadas en el campo de la contabilidad aún están en constante actualización debido a que tienen que ser robustas para facilitar y garantizar la confianza al momento de su ejecución; por ello aún se encuentran en investigación y partiendo desde el mismo

objetivo principal, que es medir el impacto que estas herramientas pueden tener en el campo de la contabilidad, ya que se ha demostrado que el big data, la inteligencia artificial, blockchain y la contabilidad en la nube, entre otras, tienen un gran potencial para transformar la contabilidad y sus ramas.

Gracias a estos avances se puede mejorar la eficiencia y precisión en la gestión de la información financiera, además de proporcionar una mayor transparencia y seguridad en los procesos contables. A pesar de que estamos en los primeros avances de adopción en diversas organizaciones de diferente sector, su influencia es evidente y promete continuar creciendo.

No obstante, en este proceso es importante resaltar los desafíos en el camino de la digitalización. La necesidad de que los profesionales de contaduría adquieran estas competencias avanzadas es uno de los mayores obstáculos, debido a que, sin las habilidades adecuadas, los contadores públicos podrían enfrentar dificultades al momento de adaptarse a estas nuevas herramientas.

Por lo tanto, es crucial que los contadores y las empresas que buscan ser competitivas en el mercado sean proactivas en la adopción de estas tecnologías: inteligencia artificial, blockchain y la contabilidad en la nube, lo cual tiene el potencial de transformar las prácticas contables. Sin embargo, para que esta transformación sea efectiva, es fundamental superar los desafíos existentes. Se requiere un esfuerzo concertado entre el gobierno, las empresas, las instituciones educativas y los profesionales del sector para garantizar que estas tecnologías se integren de manera eficaz, mejorando así la eficiencia, la transparencia y la seguridad de la información financiera.

Hoy en día, los contadores ya no solo se encargan de registrar datos o hacer cálculos, sino que se han convertido en análisis de información que utilizan herramientas avanzadas para prever escenarios, optimizar procesos y mejorar la toma de decisiones. La integración del big data ha sido fundamental, permitiendo analizar grandes cantidades de información. Ahora es más fácil identificar patrones y tendencias que pueden marcar la diferencia entre una decisión acertada o una equivocada.

El blockchain ha traído consigo una verdadera revolución en cuanto a la transparencia y la seguridad de las transacciones al permitir que los registros sean inmutables. Se ha logrado disminuir significativamente el riesgo de fraude, algo que era una preocupación constante en la contabilidad. Esto no solo beneficia a las empresas, sino que también a los audito-

res, que ahora pueden hacer su trabajo de manera más eficiente y con más confianza en los datos.

Por su parte, la inteligencia artificial ha demostrado ser una herramienta valiosa en la automatización de tareas repetitivas, pero también en la toma de decisiones más informadas y sustentadas. A medida que esta tecnología se va desarrollando, los contadores están contando con nuevas formas de optimizar en análisis financieros y predecir comportamientos futuros, lo que les da una ventaja competitiva en un mercado tan volátil.

La transformación digital ha revolucionado la práctica de la contabilidad pública, empoderando a los líderes contables con herramientas y datos que antes eran inimaginables. El acceso a vastas cantidades de información, la automatización de procesos y el surgimiento de tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial y el blockchain han redefinido por completo el papel del contador. Los principales impactos de esta transformación se pueden resumir de la siguiente manera: mayor precisión y eficiencia, toma de decisiones más estratégicas, nuevos modelos de negocio, mayor valor agregado, adaptación a un entorno cambiante: la transformación digital ha convertido a la contabilidad en una disciplina cada vez más estratégica y basada en datos. Los líderes contables que sepan aprovechar las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías estarán mejor posicionados para enfrentar los desafíos del futuro y agregar un mayor valor a sus organizaciones. Es fundamental que los profesionales de la contabilidad se mantengan actualizados sobre las últimas tendencias tecnológicas y desarrollen las competencias necesarias para trabajar en un entorno digital. La inversión en capacitación y desarrollo profesional es clave para garantizar que los contadores puedan aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece la transformación digital.

Finalmente, la contabilidad ha dejado de ser solo un proceso tecnológico y administrativo para convertirse en un área clave de análisis y estrategias dentro de las empresas. Las tecnologías actualmente no solo han mejorado la eficiencia, sino que han permitido a los profesionales de la contabilidad enfocarse más en tomar decisiones informadas y adaptarse rápidamente a los cambios del mercado. Es evidente que en el futuro aquellas empresas que aprovechen estas herramientas digitales tendrán

una ventaja significativa frente a sus competidores.

Referencias

- Al Ghatrifi, M. O. M., Al Amairi, J. S. S., & Thottoli, M. M. (2023). Surfing the technology wave: An international perspective on enhancing teaching and learning in accounting. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100144>
- Ballantine, J., Boyce, G., & Stoner, G. (2024). A critical review of AI in accounting education: Threat and opportunity. *Critical Perspectives on Accounting*, 99. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2024.102711>
- Blasco Burriel, M. P., Toda, A. C., & Barrafón, M. L. (2023). Relevant competences in accounting. The perspective of students and employers. *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 26(1), 150-163. <https://doi.org/10.6018/rcsar.416001>
- Carvalho, C., & Almeida, A. C. (2022). The Adequacy of Accounting Education in the Development of Transversal Skills Needed to Meet Market Demands. *Sustainability (Switzerland)*, 14(10). <https://doi.org/10.3390/su14105755>
- Cunha, T., Martins, H., Carvalho, A., & Carmo, C. (2022). Not Practicing What You Preach: How Is Accounting Higher Education Preparing the Future of Accounting. *Education Sciences*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/educsci12070432>
- Daff, L. (2021). Employers' perspectives of accounting graduates and their world of work: software use and ICT competencies. *Accounting Education*, 30(5), 495-524. <https://doi.org/10.1080/09639284.2021.1935282>
- Edeigba, J. (2022). Employers' expectations of accounting skills from vocational education providers: The expectation gap between employers and ITPs. *International Journal of Management Education*, 20(3). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100674>
- Gil Higinio, C. A. (2021). Accounting education and globalization. An approach to the reality of accounting students in Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(Special Issue 5), 217-231. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e5.15>

- Granados, S. H. B., & Jaramillo, M. L. A. (2019). Learning styles and the use of ICT in university students within a competency-based training model. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(1), 1-6. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.1.296>
- Meneses Papamija, W. A., y Olaya Peñaranda, E. (2024). Rol del Contador Público en el contexto de la Alianza Pacífico Colombia y México.
- O'shea, M. A., Bowyer, D., & Ghalayini, G. (2022). Future Proofing Tomorrow's Accounting Graduates: Skills, Knowledge and Employability. *Australasian Accounting. Business and Finance Journal*, 16(3), 55-72. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v16i3.05>
- Ormilla, R. C. G., & Ongan, M. G. O. (2024). Navigating the Shift: Faculty Preparedness for Online Teaching in the Evolving Global Higher Education Landscape. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(1), 1-23. <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.1.1>
- Prats, G. M., Pereyra, M. C., & Magaña, S. T. (2021). El contador público en la era digital. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera: Facultad Interdisciplinaria de Ciencias Económicas Administrativas-Departamento de Ciencias Económico Administrativas-Campus Navojoa*, (36).
- Rojas Rojas, W., & Sánchez Grijalba, A. M. (2021). Thinking public accountancy in practice: Contexts and premises. *Innovar*, 31(80), 141–152. <https://doi.org/10.15446/innovar.v31n80.93671>
- Tavares, M. C., Azevedo, G., Marques, R. P., & Bastos, M. A. (2023). Challenges of education in the accounting profession in the Era 5.0: A systematic review. *Cogent Business and Management*, 10(2). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2220198>
- Teixeira, A. F., Gonçalves, M. J. A., & Taylor, M. L. M. (2021). How higher education institutions are driving to digital transformation: A case study. *Education Sciences*, 11(10). <https://doi.org/10.3390/educsci11100636>

Parte 3

Tributación y sustentabilidad

Capítulo 3.1

Sustentabilidad tributaria. Un compromiso del Estado ante el fenómeno medioambiental actual

César Vega Zárate¹

Rosa María Cuellar Gutiérrez²

<https://doi.org/10.61728/AE20251055>



¹ Universidad Veracruzana. cevega@uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0233-4536>

² Universidad Veracruzana. rcuellar@uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6247-6424>

Resumen

La evolución del fenómeno de la sustentabilidad se ha manifestado en la gestión de las organizaciones o empresas desde sus prácticas sustentables, y el Estado ha participado en un contexto sustentable que fortalece el discurso del desarrollo sostenible. En este sentido, un sistema tributario que incide directamente en los contribuyentes también ha analizado la sustentabilidad como un factor detonante que debe fortalecer las dimensiones sociales, económicas y ambientales de la sustentabilidad, configurando lo conocido como sustentabilidad tributaria.

El objetivo de la ponencia es reflexionar sobre cómo el Estado, con su sistema tributario, inserta la sostenibilidad y establece un sistema centrado en aspectos recaudatorios con fines sociales, y que se manifieste una importante y necesaria evolución de la sostenibilidad ahora por parte del Estado y perfile una participación consiente en materia ambiental mientras incide en la economía de los negocios con un desarrollo sustentable integral. Los resultados reflejan que la mayoría de los países latinoamericanos han incorporado en sus estructuras tributarias algún impuesto ambiental. Por tal motivo, la importancia de la sostenibilidad tributaria hoy en día en las legislaciones tributarias merece analizarse y traducirse en una pieza importante que fortalezca aspectos económicos, sociales y ambientales como parte de un proceso integral de desarrollo.

Introducción

La evolución de la sostenibilidad en el plano del sector público y privado se ha manifestado en un factor importante que incide de diferentes maneras en su operatividad y actividades diarias, considerando la sostenibilidad como un elemento de valor en el ámbito empresarial. En este sentido, la presencia de la sustentabilidad no solo es responsabilidad de las empresas y el Estado; tiene una alta responsabilidad en configurar e implementar condiciones en las que las empresas operan a favor del medioambiente,

con un impacto económico y social para fortalecer el compromiso con lo conocido como desarrollo sustentable. Tal y como lo destaca Zarta (2018):

la sustentabilidad tiene que entenderse como una disciplina articulada del conocimiento y como una nueva manera de repensar la relación de los hombres con la naturaleza, a partir de la integralidad de las dimensiones económicas, sociales, ambientales y de valores, que conlleve a una revolución global de supervivencia con el planeta.

En este orden de ideas, la importante participación que ejerce el Estado en materia ambiental es hoy en día indispensable para incorporarlo en sus funciones públicas orientadas a generar un beneficio económico, social y ahora ambiental como un reto institucional. Ante lo anterior, la función del Estado como agente recaudador de tributos orilla a configurar nuevos sistemas tributarios que también incluyan la acción ambiental, transformados en disposiciones tributarias reguladoras de las actividades económicas y contributivas de las empresas como parte de un sistema económico, dando origen a lo que se le conoce como sustentabilidad tributaria.

Tal concepto surge como parte fundamental de las acciones públicas, en la búsqueda de insertar a la sustentabilidad y establecer un sistema centrado en aspectos recaudatorios con fines sociales y ahora ambientales que perfile una participación consiente en materia ambiental mientras incide en la economía de los negocios con un desarrollo sustentable integral. En otras palabras, este concepto es más integral y transversal, que está orientado a fortalecer ciertos objetivos del desarrollo sostenible, en el que deben prevalecer sistemas fiscales más eficientes que contribuyan al beneficio del medioambiente y así establecer impuestos que se conviertan en un instrumento estratégico para construir un futuro más sostenible. El objetivo del presente capítulo es aproximarse al concepto de sustentabilidad tributaria y valorar la importancia que tiene el Estado en establecer sistemas tributarios no solo centrados en aspectos recaudatorios con fines sociales, sino que se perfile una orientación medioambiental como parte de una estrategia económica con un trasfondo social y ambiental.

Base teórica

El concepto de sustentabilidad ha evolucionado sigilosamente con el tiempo como parte de la necesidad de incorporarla como un fenómeno transversal de gran impacto. Si bien es cierto que el origen del desarrollo sustentable (DS) nace a partir del Informe de Brundtland en 1987, es el propio contexto el que ha definido el alcance de este término. Según Gómez (2013), es importante entender que las condiciones específicas de un país o territorio, su grado de desarrollo y bienestar social influyen en la forma en cómo se implementa y evalúa el DS, derivándose entonces las dimensiones de la sostenibilidad: económica, social y ambiental.

A pesar de la alta polisemia que la sustentabilidad como concepto ha tenido, la visión conservacionista debe prevalecer y deberá comprenderse como la mejor manera de preservar las condiciones naturales, repensando su significado como una base para el desarrollo social y económico verdaderamente sostenible (Aguilar et al., 2021). Así, la incorporación del DS en el ámbito del Estado es ahora una responsabilidad que debe considerarla en sus acciones públicas, destacando la presencia de lo que se le conoce como economía circular, como un paradigma que debe promover la producción sostenible orientada al crecimiento económico y estabilidad de recursos en el que el Estado (Aguilar et al., 2024).

Por tal motivo, es importante que el Estado modifique ciertas acciones públicas que culminen en estructuras de marcos regulatorios que fomenten prácticas más sustentables de sus gobernantes, no solo con un impacto económico, sino ahora social y ambiental, en donde el ámbito de la tributación es un elemento que debe ser más que considerado. Lo anterior implica que la participación del Estado sea un factor predominante en la sustentabilidad, en donde un sistema de tributación sea una manera de extender al DS.

Partiendo de que todo sistema tributario es un conjunto coherente de normas jurídicas que se integran en todo ordenamiento jurídico general a través de procedimientos y relaciones jurídicas existentes (sujeto activo-sujeto pasivo), la presencia de la sustentabilidad no le es ajena, dando origen a lo que se conoce como sustentabilidad tributaria.

La sustentabilidad tributaria se le concibe como un concepto que combina elementos económicos, legales y sociales que el Estado implementa

para asegurar que los sistemas fiscales sean viables a largo plazo a través de diferentes acciones. Lo que se busca con este término es promover el DS garantizando la equidad social, la viabilidad económica y la protección ambiental, todo ello a partir de la responsabilidad social y ambiental, asegurándose de que los recursos recaudados se utilicen para el bienestar colectivo y la conservación del entorno. En la siguiente imagen se podrán apreciar los pilares básicos que explican a este término:

Imagen 1.

Elementos conceptuales de la sustentabilidad tributaria



Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse, estos elementos son los que de alguna forma deben conformar a un sistema tributario ambiental como una extensión de la capacidad tributaria del Estado, en donde la forma de contribuir por parte de los ciudadanos pueda verse cambiado y la recaudación se oriente a la dimensión ambiental como un apoyo al DS. Traducidos en términos de capacidad, es el Estado quien debe configurar una capacidad tributaria sustentable en donde sean sus sistemas tributarios los medios para contribuir al compromiso ambiental a favor del planeta.

Aunados a estos conceptos, debemos evocar otro concepto relevante como lo es la gobernanza ambiental. Partiendo de que “la gobernanza puede entenderse como la coordinación de espacios no jerárquicos que promuevan la participación de la sociedad civil en los asuntos públicos y ambientales” (Montoya-Domínguez et al., 2016), este término podría no

estar tan alejado de la acción de tributar por parte de los ciudadanos. Si bien es cierto que la tributación es una obligación constitucional, incluir en la agenda pública la noción de ambientalismo en el sector público implica una forma de reconsiderar las acciones de exigencia de tributos y del destino de estos como parte del funcionamiento económico del Estado.

Derivado de lo anterior, se destaca la presencia del concepto de tributación verde. En este sentido, las empresas se han visto afectadas, puesto que las autoridades gubernamentales se han visto obligadas a aplicar impuestos a diferentes actividades que tengan una afectación al medioambiente (Colmenares et al., 2020). Es entonces que la tributación verde o también denominada ambiental figura como una necesidad del Estado en incorporar en su operatividad la preocupación medioambiental al mismo tiempo que ejerce sus funciones recaudatorias a favor del sostenimiento estatal, creando instrumentos económicos que nacen con la intención de exigir el cobro de contribuciones de aquellos que contaminen. Tomando en cuenta lo mencionado por Magadán (2009):

La presencia de instrumentos económicos, especialmente de carácter fiscal, se han incrementado continuamente a lo largo de los años. Cada vez es más frecuente el empleo de figuras impositivas en los países de la OCDE con el fin de proteger el medioambiente. Su introducción en el sistema fiscal puede producirse: a través de la creación de nuevos tributos “medioambientales”, o adaptando las estructuras fiscales ya existentes a unos objetivos ambientales.

Es entonces que dicha adaptación de estructuras fiscales es un tema pertinente hoy en día, en el que se busca establecer condiciones adecuadas y adaptadas a las necesidades ambientales a la par de la intencionalidad económica y social que enmarca el DS, estableciéndose una serie de reformas fiscales ambientales para corregir de alguna manera las distorsiones que deterioran al medioambiente a través de los impuestos verdes, concebido como “aquellos instrumentos tributarios que, por el lado del ingreso público, pretenden generar cambios en el comportamiento y en las inversiones de individuos y empresas, de las que resultan menores emisiones o un uso sustentable de recursos naturales, reduciendo el impacto sobre el medioambiente” (Comité de personas expertas, 2022).

No obstante, es importante aclarar que la política fiscal ambientalista no solo debe estar referida a la protección del ambiente en sí misma, sino que también implica hacer una distribución de los beneficios y costos que se tienen para la protección del medioambiente, tal y como lo explica Gutiérrez (2023), considerando necesario que se definan impuestos ambientales cada vez más en cada país que lo considere. A continuación, se resumen algunos puntos destacables en la configuración de los impuestos verdes que son indispensables:

Tabla 1.

Elementos básicos de los impuestos verdes

propósito ambiental	Fomentar prácticas sostenibles y mitigar el cambio climático. Desincentivar actividades que dañan el medioambiente y promover el uso de tecnologías limpias y energías renovables.
internalización de costos	Hacer que los precios de bienes y servicios reflejen los costos ambientales asociados, incentivando a consumidores y empresas a optar por alternativas más sostenibles.
generación de ingresos	Generar ingresos adicionales para financiar proyectos de sostenibilidad, investigación en tecnologías limpias y mejora de infraestructuras públicas para adaptarse al cambio climático.
cambio de comportamiento	Incrementar la conciencia ambiental e inducir cambios en los patrones de consumo y producción, alentando tanto a consumidores como a empresas a adoptar prácticas más sostenibles.
desafíos y limitaciones	Enfrentar desafíos como la resistencia de ciertos sectores económicos, el riesgo de fugas de carbono, y los impactos en los precios al consumidor y la competitividad internacional. Requiere un diseño cuidadoso para maximizar beneficios y minimizar efectos adversos.

Fuente: Elaboración propia tomado de Jiménez et al., (2024).

Es entonces que la presencia de sistemas de tributación verde cada vez en los contextos es necesaria para contribuir al DS al mismo tiempo que los fines recaudatorios y económicos con fines de sostenimiento público se alcanzan. Tal y como lo enfatiza Prust (2005), “la viabilidad de gravar la contaminación depende fundamentalmente de que sea posible controlar

en forma precisa las emisiones de cada sujeto contaminante imponible y de que exista una base de aceptación general para la fijación de tasas impositivas adecuadas”. Por tal, se hace presente la necesidad de configurar un sistema tributario para lograr que quien contamine, pague.

Metodología

A partir de una investigación de tipo documental con alcance exploratorio, se procede a realizar una revisión de la presencia de los sistemas tributarios ambientales, principalmente en América Latina, mismos que sirven de referencia para identificar el compromiso ambiental que están asumiendo algunos sistemas tributarios a través de impuestos verdes.

Desarrollo

En la siguiente tabla No. 1. Se lograron concentrar aquellos impuestos ambientales que, de acuerdo con la información estadística del Banco Mundial, se mantienen vigentes en los países latinoamericanos:

Tabla No. 1

Impuestos ambientales en América Latina

País	Impuesto	Tipo de impuesto verde
Argentina	Impuesto sobre combustibles líquidos y GNC	Grava la transferencia de combustibles líquidos y gas natural.
Belice	Impuesto ambiental	Grava todas las importaciones, excepto productos básicos como medicamentos y alimentos.
Bolivia	Impuesto a las Utilidades Mineras (IUM)	Grava las utilidades de las empresas mineras.
Brasil	Impuestos selectivos sobre combustibles	Grava la importación y comercialización de combustibles.
Chile	Impuesto ambiental (Fuentes Fijas)	Grava las emisiones al aire de MP, NO _x , SO ₂ y CO ₂ .
Colombia	Impuesto al consumo de bolsas plásticas	Grava la entrega de bolsas plásticas en establecimientos comerciales.
Colombia	Impuesto al Carbono	Grava las emisiones de CO ₂ por la venta, retiro o importación de combustibles fósiles.

País	Impuesto	Tipo de impuesto verde
Costa Rica	Timbre para Fauna Silvestre	Tasa sobre el salario base para permisos de circulación de vehículos y primera inscripción en el Registro Público.
Ecuador	Impuesto Ambiental Contaminación Vehicular (IACV)	Grava la contaminación del ambiente producida por vehículos motorizados, basado en el cilindraje y factor de ajuste.
Ecuador	Impuesto Redimible Botellas Plásticas no Retornables	Grava las botellas plásticas no retornables utilizadas para embotellar bebidas.
El Salvador	Impuesto selectivo Ad-valoren sobre combustibles	Grava los combustibles basándose en el precio de referencia internacional del barril de petróleo.
Guatemala	Impuesto selectivo sobre distribución de petróleo y derivados	Grava la distribución de petróleo crudo y sus derivados.
Honduras	Impuestos selectivos sobre derivados del petróleo	Grava la producción e importación de productos derivados del petróleo.
Jamaica	Impuesto Especial al Consumo - Doméstico	Grava productos del petróleo, bebidas alcohólicas y productos del tabaco.
México	IEPS - Carbono	Grava la enajenación e importación del carbón mineral.
México	Impuesto al consumo de combustibles y derivados del petróleo	Grava la enajenación e importación de combustibles automotrices y fósiles.
Nicaragua	Impuesto selectivo sobre los derivados del Petróleo	Grava la venta e importación de combustibles como gasolina y diésel.
Panamá	Impuesto al consumo de combustibles y derivados del petróleo	Grava el consumo de combustibles como gasolina, queroseno, diésel y fuelóleo.
Paraguay	Impuesto selectivo a Combustibles	Grava la primera venta o importación de productos como combustibles.
Perú	Impuesto al consumo de las bolsas de plástico	Grava el consumo de bolsas de plástico en establecimientos comerciales.
Rep. Dominicana	Impuesto Selectivo Específico sobre Hidrocarburos	Grava el consumo de combustibles fósiles y derivados del petróleo.
Trinidad y Tobago	Impuesto sobre la Renta de Sociedades - Empresas Petroleras	Grava los ingresos generados por la extracción y producción de petróleo.

País	Impuesto	Tipo de impuesto verde
Uruguay	IMESI para Combustibles	Grava la primera venta en el mercado interno de combustibles como gasolina y diésel.
Venezuela	Impuestos al Consumo de Gasolina y Derivados del Petróleo	Grava la venta de productos derivados de los hidrocarburos en el mercado interno.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con el Banco Mundial.

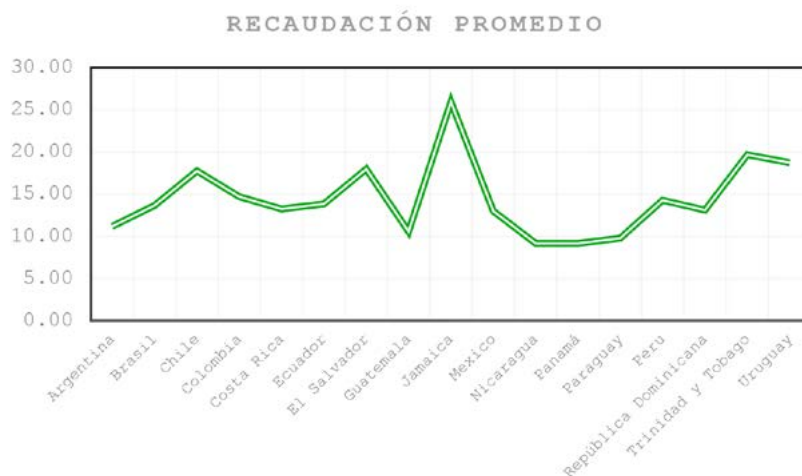
Como puede apreciarse, cada uno de ellos establece los elementos mínimos que configuran a un impuesto ambiental y que están presentes en sus sistemas tributarios, lo que se destaca una posible orientación de cada uno de ellos en materia ambiental.

Resultados

Tomando en consideración que “la importancia de los impuestos relacionadas con el medioambiente difícilmente puede entenderse como una medida adecuada de la jerarquía que tienen las motivaciones medioambientales” (Lorenzo, 2016), la tendencia de recaudación por lo menos en los países latinoamericano se ha visto como un factor de peso en sus economías nacionales. En la siguiente gráfica podemos identificar la tendencia promedio observada desde 2015 a 2020 respecto la recaudación promedio que han mantenido exclusivamente en impuestos verdes de acuerdo con sus características y atributos jurídicos existentes.

Gráfica 1

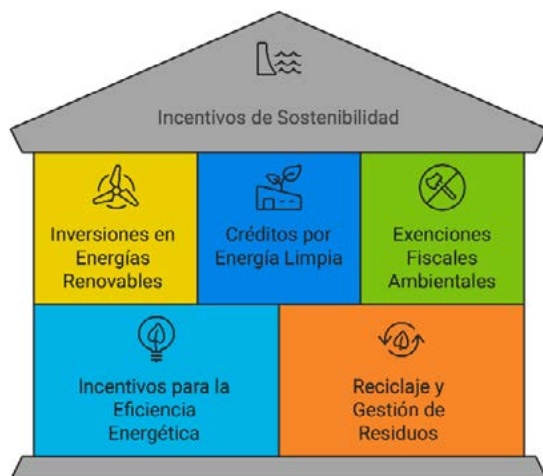
Tendencia recaudatoria de impuestos verdes en países latinoamericanos. Periodo 2015-2020



Fuente: Elaboración propia basado en estadísticas del Banco Mundial.

La importancia en el sentido de contar con estas estructuras recaudatorias implica el establecer políticas tributarias medioambientales que estén orientadas a establecer medidas impositivas bajo el argumento de “quien contamine, pague”, de acuerdo con sus consideraciones económicas y naturalezas jurídicas en cada contexto. Considerando lo anterior, la configuración de las medidas medioambientales por parte del Estado es el eje principal de la sostenibilidad tributaria, siempre y cuando todo gobierno reconozca que este tipo de impuestos no debe ser considerados como un complemento del gasto público, sino como una importante condición de que será utilizado para regular el comportamiento de los agentes (Galán et al., 2020), siendo un reto importante para las estructuras tributarias latinoamericanas.

Derivado de ello, el análisis de la información nos lleva a identificar que la sostenibilidad tributaria está compuesta por lo siguiente:

Imagen 1.*Componentes principales de la sostenibilidad tributaria**Fuente:* elaboración propia.

En primer lugar, podemos apreciar a las inversiones en energías renovables, que buscan fomentar proyectos de generación de energía a partir de fuentes como la solar, eólica o hidráulica. Estas inversiones tienen como objetivo reducir la dependencia de los combustibles fósiles y mitigar los efectos del cambio climático. Por otro lado, se hacen presentes los Créditos por Energía Limpia, referidos a los incentivos fiscales o financieros dirigidos a empresas e individuos que adopten tecnologías limpias, como los paneles solares o vehículos eléctricos. Estos créditos estimulan la transición hacia fuentes de energía más sostenibles, haciendo más accesibles estas tecnologías.

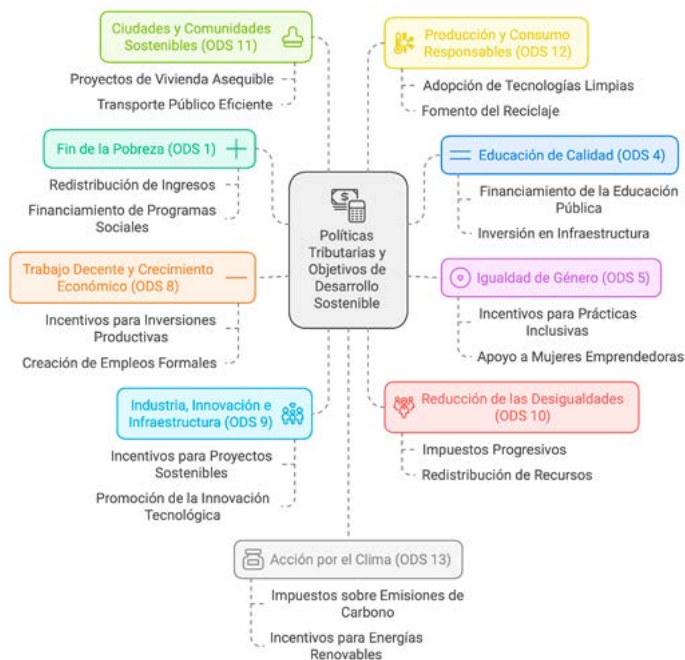
Por otra parte, encontramos a las Exenciones Fiscales Ambientales, mismas que consisten en una estrategia adicional y atractiva para los contribuyentes, mismas que están orientadas a reducir o eliminar impuestos para actividades que contribuyen a la protección del medioambiente. Estas exenciones incentivan a las empresas a adoptar prácticas responsables y a invertir en proyectos ecológicos. De igual modo, los Incentivos para la Eficiencia Energética, que promueven la implementación de medidas que optimicen el uso de energía. Finalmente, y no menos importante, está el del Reciclaje y Gestión de Residuos, el cual se centra en políticas y estímu-

los que favorezcan la separación, recolección y reutilización adecuada de materiales desechados. Este enfoque fomenta la economía circular, reduce la contaminación y contribuye a un manejo más eficiente de los recursos.

De alguna forma, la configuración de estos elementos está con diferentes alcances en cada legislación nacional analizada. Sin embargo, la importancia de esta revisión nos conlleva comprender cómo un sistema tributario sostenible debe estar alineado a ciertos Objetivos del Desarrollo Sostenible, los cuales se quedan resumidos en la siguiente imagen:

Imagen 2.

ODS relacionados con la sostenibilidad tributaria



Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse, existen diferentes ODS que argumentan la importancia de orientar las políticas tributarias hacia fines medioambientales que conforme en sí misma una estrategia global para alcanzar las metas que se tengan establecidas al mismo tiempo que se cumplen con las funciones recaudatorias del Estado en un sistema directo y/o indirecto de

tributación. Tal y como se aprecia en la figura anterior, el alcance que se tiene en cada uno de los objetivos depende de las condiciones de tributación de cada país que reorienta su función recaudatoria, acompañada de cada estrategia descrita anteriormente.

Conclusiones

Paulatinamente, las legislaciones tributarias latinoamericanas están incorporando en sus sistemas tributarios la preocupación medioambiental, la cual se ha transformado en impuestos ambientales que permitan de alguna forma contrarrestar el efecto contaminante de los agentes económicos. Así, el papel de la sustentabilidad como un eje importante en materia económica, se ha transversalizado en diferentes ámbitos, siendo el papel de las instituciones fundamentales para contribuir al Desarrollo Sostenible.

Sin duda alguna, la sostenibilidad tributaria es un elemento que se encuentra en evolución, en el que el Gobierno en sus ámbitos de aplicación son los responsables de la formulación de políticas que consideren a la sustentabilidad tributaria como una prioridad para asegurar un futuro más sostenible, pues hay que destacar que un sistema tributario que promueva la sostenibilidad no solo contribuye al medioambiente, sino que también fomentará la equidad social y la viabilidad económico a un mediano y corto plazo, en el que la tributación debe formar parte de este nuevo proceso de concientización global, en el que tanto los agentes económicos en calidad de contribuyentes como el Estado, dinamice y defina nuevas formas de recaudar tributos más allá de los fines de sostenimiento que persigue, estableciendo acciones, estrategias y medidas que penalicen las actividades contaminantes, incidiendo en disminuir las prácticas contaminantes y se mejoren las prácticas tanto empresariales como sociales.

Finalmente, la sostenibilidad tributaria en sí misma es y debe concebirse como una importante estrategia del Estado para alcanzar los fines del Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones (sociales, ambientales y económicas), logrando transversalizar sus resultados y generando beneficios a todos los ciudadanos de un país. Así, los esfuerzos puestos en práctica por los países latinoamericanos forman parte de establecer acciones mediáticas que permitan mejorar no solo al medioambiente, sino también sus propias economías, en donde la tributación forma parte importante para su desarrollo.

Referencias

- Aguilar Aguilar, R., García Espinosa, S., & Guerrero García, H. R. (2021). La trayectoria semántica de la Sustentabilidad. *Sostenibilidad: económica, social y ambiental*, 3, 63-75. <https://doi.org/10.14198/Sostenibilidad2021.3.04>
- Colmenares Flórez, R. A., & Pérez Sarabia, J. F. (2020). Desarrollo y tributación sostenible: Paralelo entre Colombia y México. En C. A. Arbolea Jaramillo & F. J. Arias Vargas (Comps.), *Investigación en administración, negocios y contaduría frente a los retos de hoy* (pp. 182–201). Sello Editorial Coruniamericana.
- Comité de personas expertas. (2022). *Libro Blanco sobre la Reforma Tributaria*. Instituto de Estudios Fiscales, Ministerio de Hacienda y Función Pública. Recuperado de https://www.ief.es/docs/investigacion/comiteexpertos/LibroBlancoReformaTributaria_2022.pdf
- Galán Figueroa, J., & Clavellina Miller, J. L. (2020). Impuestos ambientales en México: Una opción para elevar la recaudación tributaria y mejorar el medio ambiente. *Pluralidad y Consenso*, 10(46), 82-92. Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República. <https://www.researchgate.net/publication/349009255>
- Gutiérrez, R. A. (2023). La política del ambiente en América Latina: Actores, coaliciones y conflictos distributivos. En H.-J. Burchardt, C. Gárgano, & L. Christel (Coords.), *¿De la sustentabilidad al desarrollo? Entre el extractivismo verde y la transformación socioambiental* (pp. 177-197). CLACSO.
- Jiménez Zapata, E. M., & Tovar Cardozo, G. (2024). Impuestos verdes: propósitos, beneficios y limitaciones. *Negonotas Docentes*, 24, 10-19. <https://doi.org/10.52143/2346-1357.992>
- Lorenzo, F. (2016). *Inventario de instrumentos fiscales verdes en América Latina: Experiencias, efectos y alcances*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Magadán, M. (2009). Distribución territorial de la tributación ambiental y el consumo de agua. *CLM Economía*, (15), 271-326. http://www.clm-economia.jccm.es/pdfclm/magadan_clm_15.pdf
- Montoya-Domínguez, E., y Rojas-Robles, R. (2016). Elementos sobre la gobernanza y la gobernanza ambiental. *Gestión y Medio Ambiente*, 19, 302-317. <https://doi.org/10.15446/GA.V19N2.58768>

- Mora Barrero, I. C., Duarte Suárez, H. L., & Duarte Suárez, A. C. (2024). Sustentabilidad y desarrollo económico circular. *YACHANA Revista Científica*, 13(2), 121-135. <https://doi.org/10.62325/10.62325/yachana.v13.n2.2024.892>
- Prust, J. (2005). Impuestos ambientales en los países en desarrollo. En J. Acquatella & A. Bárcena (Eds.). *Política fiscal y medio ambiente: Bases para una agenda común* (pp. 89-104). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe* (CEPAL).
- Zarta Ávila, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, (28), 409-423. <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>

Capítulo 3.2

Implementación de impuestos verdes; un camino hacia el desarrollo sostenible en México

Diana Iveth Suárez Guevara¹
Rafael Gerónimo Moreno Luce²

<https://doi.org/10.61728/AE20251062>



¹ Universidad Veracruzana; Correo electrónico: sugdi-22@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4966-6536>

² Universidad Veracruzana; Correo electrónico: ramoreno@uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-4966-6536>

Resumen

En la actualidad, se debe concientizar sobre la necesidad de proteger el medioambiente y promover prácticas empresariales responsables y el desarrollo sostenible de ellas. Los denominados Impuestos Verdes; como son el Impuesto sobre la Renta (ISR) enfocado a Proyectos Ambientales, el Impuesto al Carbono, el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS), el Impuesto sobre el Uso del Agua, las Contribuciones para la Protección y Defensa de los Recursos Naturales, el Impuesto sobre el Valor Agregado (IVA) en Productos Ecológicos, los Incentivos a Energías Renovables, son parte de una estrategia de recaudación de impuestos y diseñada para promover la reducción de contaminación, gravar la emisión de gases de efecto invernadero, el consumo no control de recursos naturales, disminuir el uso de combustibles fósiles y la generación de residuos por mencionar algunos, con el objeto de que las empresas y los individuos reconsideren sus hábitos de consumo y producción de contaminantes, actualmente existe resistencia por parte de ciertos sectores económicos provocada por la falta de información, de su práctica y los beneficios, estos impuestos pueden convertirse en un pilar de la política fiscal ambiental actual, estos impuestos ofrecen incentivos económicos con el beneficio del desarrollo sostenible.

El objetivo de la investigación es promover y concientizar sobre los impuestos verdes, mismos que se consideran una herramienta efectiva para promover el desarrollo sostenible en el país, y analizar los beneficios fiscales que de ellos derivan, por lo que la metodología utilizada es de enfoque mixto. (cualitativa y cuantitativa) y bajo el método deductivo.

Introducción

En la actualidad es medular conocer los alcances que tiene la presencia humana en el medioambiente es decir, los efectos que tiene en el humano en la naturaleza, bajo esta idea es necesario considerar que como conse-

cuencia de la globalización y la contaminación se vuelve cada vez más importante el concientizar e incentivar cada vez más prácticas sostenibles que generen efectos positivos, y conductas sostenibles, en este contexto es pertinente señalar que los incentivos fiscales señalando específicamente a los Impuestos, son una herramienta fundamental para la protección del medioambiente, ya que con su correcta aplicación en cierto tipo de actividades o productos que ocasionan un impacto negativo en la naturaleza como pudiera ser por mencionar algunos, la emisión de gases contaminantes, la explotación de los recursos naturales, o desmedido de los combustibles fósiles, entre otras prácticas que son perjudiciales para el medioambiente, para ello se crea la figura de los Impuestos Verdes, que buscan gravar estas prácticas, a efectos de generar una conducta precautoria para todas estas actividades, se consideran medidas correctivas que en un futuro podría generar grandes impactos ambientales, estos impuestos buscan fomentar y general conciencia, un cambio en el comportamiento de la sociedad, además de que estos impuestos generan ingresos que podrían destinarse a prácticas sostenibles como son la reforestación, la creación de programas educativos enfocados en la educación ambiental.

Dentro del contexto actual la sustentabilidad adquiere un lugar relevante dentro de las problemáticas sociales, económicas, y cultural de México y el mundo, por lo que los temas relacionados con ella adquieren mayor relevancia, se vuelven esenciales para la existencia humana, la importancia de la presente investigación radica en que en las últimas décadas, los impuestos verdes se han consolidado como una de las principales herramientas que utilizan los países para incentivar prácticas del desarrollo sostenible y disminuir los efectos negativos de la sociedad sobre el medioambiente, actualmente como se mencionaba, el país se enfrenta desafíos ambientales que el resto del mundo, por lo que se ha comenzado a explorar e implementar estos impuestos como parte de una estrategia de desarrollo sostenible económico y sustentabilidad que en este momento adquiere una vital importancia, siendo así que se requiere aprender del tema, y a minorar el desconocimiento respecto de esta problemática, adoptar las prácticas sostenibles para concientizar a la sociedad de manera que gradualmente se alcance la armonía entre los impuestos verdes y el desarrollo sostenible del país, no obstante dicha transición rumbo a una economía verde requiere un enfoque integral que considere, por una parte, los beneficios como

los desafíos y que promueva la colaboración para asegurar el éxito a largo plazo.

Base teórica

Los impuestos verdes denominados también impuestos ecológico o ambientales, son aquellos que buscan internalizar los costos ambientales de actividades que generan contaminantes al medioambiente la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNA) indica “la fiscalidad verde puede incentivar la transición hacia una economía baja en carbono y promover la inversión en tecnologías más limpias” (SEMARNAT, 2020), siendo así que los impuestos verdes, son aquellos que gravan las actividades ya sean productos o servicios que se consideran perjudiciales para el medioambiente.

Contexto y los objetivos de los impuestos verdes

El objetivo principal de los Impuestos Verdes es desalentar ciertas actividades que se considera dañan al medioambiente, Asimismo un ejemplo claro de la aplicación de este tipo de impuestos en el país es la Ley de Impuestos Especiales Sobre Producción y Servicios (IEPS), que grava a combustibles fósiles, como el Economista y académico mexicano José Luis Calva señala que “la fiscalidad ecológica no solo cumple con la función de desincentivar prácticas contaminantes, sino que también tiene el potencial de fortalecer las finanzas públicas al generar recursos adicionales” (Calva, 2018), por lo que desde este enfoque resalta la doble ventaja de dichos impuestos verdes desde la perspectiva de su impacto positivo en el medioambiente y su capacidad para contribuir económicamente al bienestar del país y de la sociedad.

Los beneficios y desafíos que enfrentan los impuestos verdes

Dentro de los principales beneficios de los Impuestos Verdes existe la posibilidad de que con se puedan financiar proyectos sustentables en palabras de Alicia Bárcena, exsecretaría ejecutiva de la CEPAL “Los Im-

puestos Ecológicos no solo contribuyen a una mayor equidad en términos ambientales, sino que también abren la puerta a una mayor inversión en tecnologías limpias y en creación de empleos verdes”, dichos recursos pueden ser utilizados para aplicarse en diversos sectores como podría ser por mencionar algunos fomentar la transición energética para el uso de energías renovables, o apoyar a las zonas que se ven mayormente afectadas por los impactos del cambio climático y promover mayormente la educación ambiental.

En relación con lo anterior la implementación de impuestos verdes en México se ve afectada por varios retos, como sería la resistencia de los sectores productivos que dependen de actividades contaminantes, como el petróleo, la minería, según el experto en política ambiental Francisco Vélez, “La transición hacia una economía más verde requiere no solo la voluntad política, sino de un acompañamiento adecuado a las industrias afectadas, para evitar que los impuestos verdes se conviertan en una carga sin beneficios claros” (Vélez, 2020), siendo así que la falta de infraestructura para regular adecuadamente las emisiones y la asignación eficiente de los recursos generados por estos impuestos son los desafíos a considerar dentro del desarrollo sostenible del país.

Algunos de los usos que podría darse a los ingresos recaudados por los impuestos verdes podrían ser entre otros los siguientes:

- Fomentando la innovación y el desarrollo de tecnologías más limpias y energías renovables,
- Recaudar ingresos que podrían financiar proyectos como la reforestación, la infraestructura verde y
- La educación ambiental.

Las actividades que se encuentra sujetas a la aplicación de los Impuestos Ambientales de acuerdo con la política fiscal vigente son:

- Compra de ciertos combustibles o de vehículos automotores nuevos
- Extracción y aprovechamiento de materiales pétreos, suelo y subsuelo
- Emisión de contaminantes a la atmósfera y al agua
- Descarga no controlada de aguas residuales con concentraciones de contaminantes.

Los Impuestos Verdes que en la actualidad se encuentran considerados en la Recaudación de Impuestos son:

- Impuesto sobre la Renta (ISR) enfocado a proyectos ambientales.
- Impuesto al Carbono para gravar las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS).
- Impuesto sobre el Uso del Agua.
- Contribuciones para la Protección y Defensa de los Recursos Naturales.
- IVA en productos ecológicos.

Metodología

La metodología en esta investigación se encuentra encaminada a un estudio que combina los enfoques tanto cuantitativo como cualitativo para analizar cada uno de los aspectos de los impuestos verdes que se considera una herramienta en el camino hacia el desarrollo sostenible en México.

Este enfoque mixto involucré el uso de las técnicas tanto cualitativas como cuantitativas para obtener un par añora y una visión más completa del estudio planteado en este caso los Impuestos Verdes y su relación con el desarrollo sostenible en México, permitiendo analizar las percepciones de los actores clave como los datos numéricos sobre el impacto de estos impuestos.

Se consideró un enfoque deductivo porque la presente investigación parte de la teoría general que se validó mediante la recolección de datos, y allegarse de toda la información teórica referente a este tipo de impuestos y como su implementación adecuada contribuye a la sostenibilidad ambiental y económica del país.

El instrumento seleccionado para la presente investigación es la Encuesta que se utiliza para la recolección de datos de una muestra de la población con el fin de obtener la información sobre las percepciones, actitudes, opiniones y comportamientos de los sujetos de estudio, respecto de los Impuestos Verdes, su efectividad y el impacto que generan en el desarrollo sostenible.

La encuesta está enfocada a conocer los siguientes aspectos:

- Conocimiento sobre los impuestos verdes (qué son, cómo funcionan, su propósito).
- Percepción sobre los efectos de los impuestos verdes en el medioambiente y la economía.
- Actitudes hacia la implementación de políticas verdes en México.
- Comportamientos sostenibles de las personas o empresas (por ejemplo, si se sienten incentivadas a adoptar prácticas más ecológicas por la presencia de impuestos verdes).
- Opiniones sobre la redistribución de los recursos recaudados (por ejemplo, si los ingresos generados por estos impuestos deben ser utilizados para financiar proyectos ambientales).

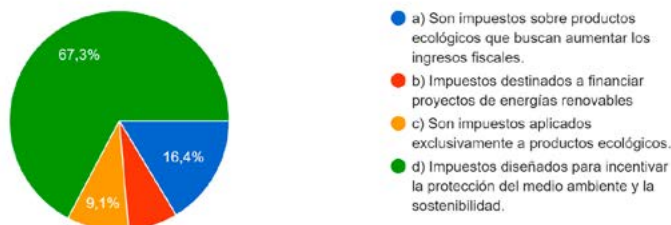
La muestra se aplicó a ciudadanos mexicanos para entender cómo la población en general percibe los Impuestos Verdes, conocer su disposición a adoptar estas prácticas sostenibles, e identificar qué directrices son necesarias para incentivar la recaudación de estos impuestos.

Desarrollo y resultados

De la aplicación de la encuesta a un grupo de 55 personas, se obtuvieron las siguientes:

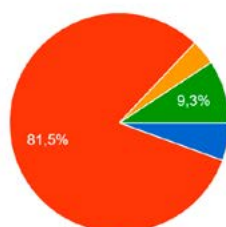
¿QUÉ SON LOS IMPUESTOS VERDES?

55 respuestas



¿CUÁL ES EL OBJETIVO PRINCIPAL DE LOS IMPUESTOS VERDES?

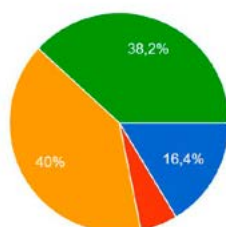
54 respuestas



- a) Aumentar los ingresos fiscales sin tener en cuenta el impacto ambiental.
- b) Fomentar prácticas más responsables por parte de las empresas y ciudadanos para reducir la contaminación.
- c) Eximir a las empresas del pago de impuestos por sus prácticas contaminantes.
- d) Reducir los precios de los productos ecológicos en el mercado.

¿CUÁLES DE LOS SIGUIENTES IMPUESTOS SE CONSIDERAN PARTE DE LOS IMPUESTOS VERDES?

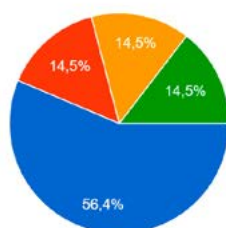
55 respuestas



- a) Impuesto sobre el Valor Agregado (IVA) en productos ecológicos.
- b) Impuesto sobre la Renta (ISR) enfocado a proyectos ambientales.
- c) Impuesto al Carbono.
- d) Todas las anteriores.

¿QUÉ DESAFÍOS ENFRENTA MÉXICO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE IMPUESTOS VERDES?

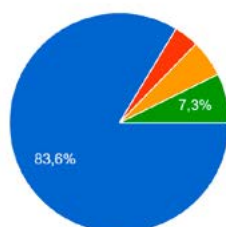
55 respuestas



- a) Resistencia por parte de sectores industriales debido a la falta de información y a la percepción de aumento de costos.
- b) Falta de recursos para invertir en infraestructura ecológica.
- c) Apoyo de todos los sectores económicos hacia las políticas verdes.
- d) Aumento de la corrupción gubernamental debido a los nuevos impuestos.

¿QUÉ BENEFICIOS PODRÍAN GENERAR LOS IMPUESTOS VERDES A NIVEL AMBIENTAL?

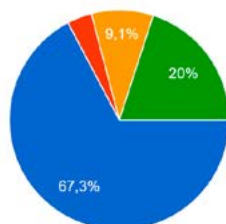
55 respuestas



- a) Reducción de la contaminación, disminución de la emisión de gases de efecto invernadero y protección de recursos naturales.
- b) Aumento de la producción de combustibles fósiles.
- c) Fomento al uso de plásticos de un solo uso.
- d) Ningún beneficio ambiental significativo.

¿CÓMO PODRÍAN LOS IMPUESTOS VERDES AFECTAR LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS EN MÉXICO?

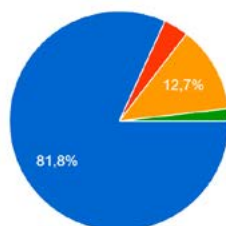
55 respuestas



- a) Las empresas que implementen prácticas sostenibles podrían beneficiarse de incentivos fiscales y m...
- b) Los impuestos verdes perjudicarían a todas las empresas, independientemente de sus prácticas.
- c) Las empresas no verían cambios en su competitividad por el impacto de lo...
- d) Las empresas más grandes se verían más afectadas que las pequeñas por...

¿CÓMO PUEDE LA IMPLEMENTACIÓN DE IMPUESTOS VERDES MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LOS CIUDADANOS EN MÉXICO?

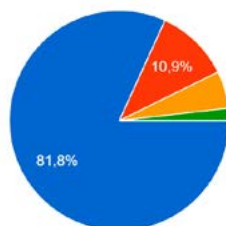
55 respuestas



- a) Al reducir la contaminación, promover un ambiente más saludable y crear empleos en sectores sostenibles.
- b) Solo afectaría negativamente los precios de los productos y servicios.
- c) No tendría impacto en la calidad de vida de los ciudadanos.
- d) Reduciendo las oportunidades de empleo en el sector energético.

¿QUÉ RELEVANCIA TIENE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA IMPLEMENTACIÓN EXITOSA DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO?

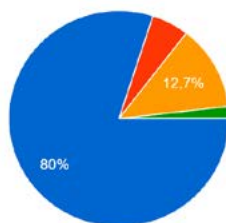
55 respuestas



- a) Es crucial, ya que la concientización pública y la presión social pueden incentivar a las empresas y gobiernos...
- b) No es necesario involucrar a la ciudadanía, ya que las decisiones deben tomarse únicamente en el ámbito...
- c) La participación ciudadana puede ser contraproducente y generar más resistencia a las políticas fiscales.
- d) Ninguna de las anteriores.

¿QUÉ ROL JUEGA LA EDUCACIÓN Y LA SENSIBILIZACIÓN PÚBLICA EN LA IMPLEMENTACIÓN EXITOSA DE IMPUESTOS VERDES?

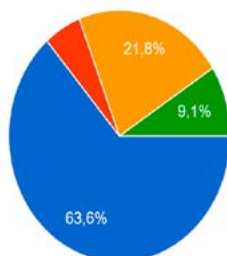
55 respuestas



- a) Es fundamental, ya que el apoyo de la ciudadanía y la comprensión de los beneficios de los impuestos verdes son clave para el éxito de las políticas.
- b) No es necesario educar a la población, ya que los impuestos verdes son una medida económica puramente...
- c) La educación pública es innecesaria y solo crea más oposición.
- d) Ninguna de las anteriores.

¿CUÁL ES TU OPINIÓN SOBRE EL FUTURO DE LOS IMPUESTOS VERDES EN MÉXICO?

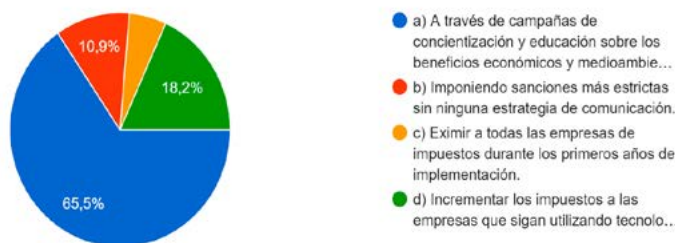
55 respuestas



- a) Creo que tendrán un impacto positivo significativo en el medio ambiente y en la economía a largo plazo, si se imple...
- b) Los impuestos verdes no serán efectivos, ya que no cambiarán las prácticas empresariales ni los hábitos...
- c) El futuro es incierto, ya que depende de la capacidad del gobierno para manejar los desafíos asociados.
- d) Ninguna de las anteriores.

¿QUÉ ESTRATEGIAS PODRÍAN AYUDAR A SUPERAR LA RESISTENCIA DE LOS SECTORES ECONÓMICOS A LOS IMPUESTOS VERDES?

55 respuestas



Derivado de lo anterior se observó que la mayoría de los encuestados denotan que conocen los impuestos verdes y los consideran un medio fiscal para fomentar la protección del medioambiente y la sostenibilidad, este conocimiento aun cuando es básico es un punto de partida porque refleja la comprensión inicial de que estos impuestos no son solo una creación o invención a efectos de la captación de ingresos fiscales, sino el reconocimiento de que dichos impuestos fomentan las prácticas comerciales más responsables y la motivación a los ciudadanos para reducir la contaminación y promover la sostenibilidad, este enfoque es importante toda vez que la opinión de que los impuestos verdes deberían tener un impacto positivo en el medioambiente coincide con los objetivos básicos de estas políticas, por otro lado, queda claro que otros impuestos, como IVA o ISR, no están directamente conectados al impuesto verde.

Los participantes demostraron una comprensión detallada del objetivo de los impuestos verdes el cual es gravar todas aquellas actividades que generan un daño al medioambiente y que tienen un impacto negativo en el medioambiente, lo cual indica que se necesitan reconocimiento y comunicación para informar el objeto de estos impuestos y explicar los beneficios a largo plazo tanto para las empresas como para los particulares, la idea principal radica en enfatizar la necesidad de una política integral que no solo impone impuestos, sino que también respalde la transición a la tecnología limpia, como se observó la comprensión de cómo los impuestos verdes pueden contribuir a la sostenibilidad y cómo al ser una herramien-

ta más efectiva para lidiar con problemas ambientales si se implementan correctamente podría ser el factor positivo que denote el potencial que los impuestos verdes tienen, ya que pueden crear un entorno empresarial más responsable y consciente de los impactos ambientales, beneficiando a la población que pueden obtener un entorno más limpio y sostenible, y que es parte de la política fiscal, en general se determinó que para que las áreas relacionadas con el medioambiente tengan éxito, debe haber apoyo y comprensión por parte de los ciudadanos.

Ahora bien, por cuanto hace a los siguientes aspectos:

Educación y conciencia pública:

Existe acuerdo en que la educación y la conciencia pública son fundamentales para el éxito de la implementación de impuestos verdes, resaltando la importancia de una estrategia de comunicación que explique no solo el propósito del impuesto, sino también los beneficios a largo plazo del impuesto tanto para el medioambiente como para la economía.

En el ámbito internacional:

La mayoría de los encuestados destacaron la importancia de aprender otros países que ya están implementando efectivamente impuestos verdes, dentro de las acciones se destaca la necesidad de políticas claras, regulaciones apropiadas y buena publicidad, lo que sugiere que las políticas verdes deben ser formuladas cuidadosamente y seguidas de un proceso de sensibilización.

El futuro de los impuestos verdes:

Se consideraron efectos positivos de los impuestos ambientales, siendo que un impuesto verde podría impactar de manera positiva el medioambiente y la economía de México, si se implementan correctamente, asimismo se observó que algún participante señaló que el futuro es incierto, lo que refleja preocupaciones sobre el desafío de la implementación y la falta de certeza sobre cómo el gobierno administrará estos impuestos.

Conclusiones

De acuerdo con las respuestas obtenidas se determinó que en lo general los ciudadanos conocen el tema de los Impuestos Verdes, respecto de que son, como funcionan, cuál es su propósito, también se observó cual es la percepción sobre los efectos que tienen los impuestos verdes en el medioambiente y la economía, se evaluó la disposición que se tiene hacia la implementación de las políticas verdes en México y como se consideran en otros países.

Se detectó que en la actualidad la implementación de los Impuestos Verdes presenta desafíos, ocasionados principalmente por la falta de una adecuada campaña de concientización e información respecto del tema, aún y cuando en lo general los ciudadanos si conocen el tema una eficiente concientización y educación al respecto generaría la correcta aplicación de los Impuestos Verdes los cuales implican beneficios potenciales, no solo para el medioambiente sino también para la salud pública y la economía para un desarrollo sostenible en México, un diseño adecuado con medidas compensatorias para los más vulnerables, garantizaría su aceptación y efectividad a largo plazo.

La implementación de los Impuestos Verdes en México representa una oportunidad significativa para avanzar hacia el desarrollo sostenible en México, y aún y cuando existe retos en su implementación los beneficios potenciales en relación la disminución de contaminantes, el fomento a la innovación y generación de recursos para políticas ambientales mejor definidas son necesarias para una recaudación que impactara realmente en la situación actual y previniera la afectación ambiental, y generaría una reducción de la contaminación.

Referencias

- Banco Mundial (2020). *Políticas fiscales verdes y el cambio climático: Una agenda para la acción*.
- Bárcena, A. (2019). *Transición Energética y Fiscalidad Verde en América Latina*. CEPAL.
- Calva J. (2007). *Sustentabilidad y Desarrollo Ambiental*. Miguel Ángel Porrúa.

- Hernández C., Urzúa C. (2024). “Federalismo e Impuestos Verdes en México”, Recuperado de *Revista-Federalismo-e-impuestos-verdes-en-Mexico.pdf* (researchgate.net)
- Iberdrola. (2024). *Impuestos verdes o ambientales: ¿Qué son y para qué sirven?* Recuperado de <https://www.iberdrola.com>
- ODCE (2023). Informe de resultados 2023. Recuperado de Informe de Resultados 2023 | Naciones Unidas en México
- Pérez, Villalobos C. (2018). *¿Es necesario un impuesto verde?* Recuperado de *revista_exlege-02.pdf* (lasallebajio.edu.mx)
- PwC. (2024). *Impuestos ecológicos en México y su impacto en las organizaciones.* Recuperado de <https://www.pwc.com>
- PwC. (2022). *Guía de impuestos ecológicos en México Ejercicio Fiscal 2022.* Recuperado de <https://www.pwc.com>
- Ricárdez, J. (2015). *El reto de una armonización entre el sistema tributario mexicano y el cuidado al medio ambiente para la proyección y competitividad de las empresas socialmente responsables dentro de la mundialización.* Recuperado de *6.03.pdf* (unam.mx)
- Rubio, A., León, J. (2020). *Marco Jurídico de los Impuestos Verdes.* Recuperado de *607-8617-76-0.pdf* (redibai-myd.org)
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2024). IEPP 4.1.1. Recuperado de <https://www.semarnat.gob.mx>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) (2023). Informe sobre las políticas ambientales en México.
- Vélez, F. (2020). Retos de los Impuestos Verdes en México. *Revista Mexicana de Política Ambiental.*

Capítulo 3.3

Efectos de recaudo en el impuesto sobre la renta para personas naturales asalariadas

Luis Alberto Rojas Gaitan¹
Luisa Fernanda Romero Bello²

<https://doi.org/10.61728/AE20251079>



¹ Contador Público, Magister en Relaciones Internacionales y Candidato a Doctor en Ciencias Jurídicas de la Universidad Javeriana Docente de investigación. Facultad de Contaduría, Universidad Cooperativa de Colombia. AV Caracas No. 37-20, Bogotá, D.C, Colombia, Email: Luis.rojasg@campusucc.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0980-4375>

² Contadora Pública y Magister en educación, de la Universidad Antonio Nariño. Coordinadora de investigación, Docente de investigación. Facultad de Contaduría, Universidad Cooperativa de Colombia. AV Caracas No. 37-20, Bogotá, D.C, Colombia, Email: fernandaromero5@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8652-0266>

Resumen

El sistema tributario colombiano ha sido históricamente criticado por su complejidad estructural en los procesos de liquidación del impuesto sobre la renta para personas naturales. Esta falta de simplicidad se ha visto exacerbada por múltiples reformas tributarias, lo que ha contribuido a la percepción de un entorno fiscal inestable. En este contexto, en los últimos años, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) ha implementado diversas estrategias para mitigar los altos índices de evasión y elusión fiscal, lo que ha tenido un impacto notable en el comportamiento del impuesto sobre la renta para personas naturales en las vigencias recientes.

Este estudio se propone analizar los factores que subyacen a este fenómeno, así como los resultados obtenidos en términos de recaudo fiscal, número de contribuyentes y tasas efectivas de tributación durante el período 2019 a 2021, centrándose especialmente en la población asalariada, que representa más del 50 % de los contribuyentes de personas naturales según la clasificación de subsectores correspondiente a este tributo. Para alcanzar estos objetivos, se empleó la técnica de análisis exploratorio de datos, permitiendo una comprensión más profunda de las dinámicas fiscales y la efectividad de las medidas adoptadas por la DIAN.

De acuerdo con lo anterior, entre los hallazgos que se encuentran son las implicaciones y el comportamiento de las tasas efectivas de tributación, como la disminución de beneficios para los asalariados al momento de su liquidación privada, incrementando el valor a pagar.

Introducción

El sistema tributario de Colombia ha recibido críticas por su complejidad, sobre todo por el proceso por el impuesto sobre la renta a las personas naturales, es de recordar que en Colombia pagan impuestos las personas asalariadas y las empresas. Este estudio examina los cambios fiscales que

se dieron entre 2019 y 2021, enfocándose en sus efectos sobre los trabajadores, los cuales representan más del 50 % de la población de ciudadanos. Para este estudio; Se utilizó una metodología mixta, con énfasis en la exploratoria, para comprender mejor el manejo de los datos.

Método

Se empleó una estrategia combinada, dando como análisis cualitativos los respectivos datos estadísticos, con conformidad en fundamentaciones fiscales, tasas y conclusiones que fueron analizadas utilizando datos estadísticos extraídos de la plataforma DIAN. Las reformas fiscales claves fueron revisadas como parte del análisis (Ley 1943 de 2018, Ley 2010 de 2019 y Ley 2155 de 2021).

De acuerdo con lo anterior se incluye:

Análisis exploratorio: Usar métodos cualitativos para identificar tendencias y cambios en los impuestos. Esto incluyó el estudio de las pautas en el suministro efectivo de la tasa tributaria y su desarrollo como función de las reformas implementadas.

Visualización: Creación de imágenes, tablas y diagramas para identificar relaciones importantes y ayuda en la comprensión de datos.

Estudio cuantitativo: Analizar características frecuentes y divergentes con otras técnicas fiscales.

Resultados

Entre los efectos de las reformas fiscales en los asalariados, tenemos la simplicidad cedular: La Ley de 2018 prohíbe cinco cédulas, permitiendo la liquidación del impuesto, reduciendo el número de cédulas de cinco a tres. Las tasas de impuestos efectivas para los ingresos medios y altos incrementaron, aumentando las preocupaciones entre los contribuyentes (Mejía Pérez, 2022), así mismo menciona que el porcentaje deducible de los asalariados de altos ingresos en un 25 % con un máximo de 2500 UVT al año.

Ahora bien si hablamos de rentas presuntivas; la eliminación gradual es de (1,5 % en 2019 y 2020, 0 % en 2021) tuvo un impacto significativo en las bases imponibles, aumentando los pagos reales para los contribuyen-

tes cuya renta presuntiva eran anteriormente menos que el líquido (Posee Herrera Ruiz, 2019).

Continuando con las tarifas marginales: (Congreso de Colombia, 2019) Nuevas tasas progresivas fueron introducidas en la ley de 2010 que aumentó la carga tributaria para aquellos que hacen más de 310 UVT anualmente.

En comparación con otros países; el sistema tributario de Chile también aplica tarifas liberales, pero todavía permite que los ingresos devengan y obtengan exenciones para una mayor parte de sus ingresos. Además, este ofrece ciertos incentivos fiscales (CEPAL, 2019) para fomentar la inversión y el ahorro entre los empleados apropiados.

Por otra parte, Perú favorece a los trabajadores separados beneficios fiscales, dando a la gente un problema fiscal sustancialmente superior. Sin embargo, todavía mantiene una estructura de impuestos más simple (Polania Bello y Associates, 2020).

Colombia: Si las fuentes de ingresos fiscales no se diversifican, hay una alta dependencia de la recuperación de los asalariados (Mejía Pérez, 2022), que puede no ser sostenible a largo plazo.

Tabla 1.

Tarifa para las Personas Naturales Bajo la Ley 1819 del 2016

Ley 1819 de 2016			
Rango - UVT		Tarifa- Marg	Impuesto
Desde	Hasta		
>0	1090	0 %	0
>1090	1700	19 %	(Base UVT (-) 1090 UVT) (X) 19 %
>1700	4100	28 %	(Base UVT (-) 1700 UVT) (X) 28 % (+) 116 UVT
>4100	En adelante	33 %	(Base UVT (-) 4100 UVT) (X) 33 % (+) 788 UVT

Nota. Adaptado: Tarifas para las personas naturales residentes y asignaciones y donaciones modales, https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=79140

La anterior tabla muestra las tarifas de impuesto en renta para las personas naturales, según lo dispone la ley 1819 del 2016.

Tabla 2.*Tarifa para Personas Naturales según la Ley 1943 del 2018*

Ley 1943 de 2018			
Rango - UVT		Tarifa-Marginal	Impuesto
De	A		
>0	1090	0%	0
>1090	1700	19%	(Base grav UVT (-) 1090 UVT) (X) 19%
>1700	4100	28%	(Base grav UVT (-) 1700 UVT) (X) 28% (+) 116 UVT
>4100	8670	33%	(Base grav UVT (-) 4100 UVT) (X) 33% (+) 788 UVT
>8670	18970	35%	(Base grav UVT (-) 8670 UVT) (X) 35% (+) 2296 UVT
>18970	31000	37%	(Base grav UVT (-) 18970 UVT) (X) 37% (+) 5901 UVT
>31000	En adelante	39%	(Base grav UVT (-) 31000 UVT) (X) 39% (+) 10352 UVT

Nota. Adaptado: Tarifas para personas naturales residentes y asignaciones y donaciones modales, <https://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?id=30036049>

La tabla muestra los rangos del porcentaje de impuesto que se aplica a cada nivel de ingresos de cédulas general y pensiones bajo la ley 1943 del 2018.

Tabla 3.*Tarifa de Retención en la fuente para las Personas Naturales Bajo la Ley 1943 del 2018*

Ley 1943 de 2018			
Rango - UVT		Tarifa- Marg	Impuesto
Desde	Hasta		
>0	87	0 %	0
>87	145	19 %	(Ingresos laborales en UVT (-) 87 UVT) x 19 %
>145	335	28 %	(Ingresos laborales en UVT (-) 145 UVT)) x 28 % + 11 UVT
>335	640	33 %	(Ingresos laborales en UVT (-) 335 UVT)) x 33 % + 64 UVT
>640	945	35 %	(Ingresos laborales en UVT (-) 640 UVT)) x 35 % + 175 UVT
>945	2300	37 %	(Ingresos laborales en UVT (-) 945 UVT)) x 37 % + 272 UVT
>2300	En adelante	39 %	(Ingresos laborales en UVT (-) 2300 UVT)) x 39 % + 773 UVT

Nota. Adaptado: Modifíquense el inciso primero y la tabla de retención en la fuente del artículo 383 del Estatuto Tributario, <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30036049>

Por otro lado, esta reforma ajusta retenciones en la fuente por los pagos laborales y pensionales. Estas retenciones se aplicarán con una progresividad en la tarifa entre el 0 % y el 39 %, según el nivel de ingresos del beneficiario. La base de retención es de 87 UVT. Estas retenciones reflejan el aumento de la tarifa del impuesto sobre la renta para las personas naturales en la cédula general y de pensiones.

Límites en las deducciones y rentas exentas para los contribuyentes

En aras de una mayor equidad vertical y horizontal se delimitan las deducciones y exenciones que venían beneficiando en su mayoría a las personas con mayores ingresos, ejemplo de esto fue la modificación en el artículo 55 del E.T donde se creó el límite del 25 % al ingreso laboral sin exceder de 2500 UVT anuales. (Pérez Mejía, 2022).

Tratamientos de participaciones y dividendos

En cuanto al tratamiento de participaciones Y dividendos de las personas naturales. Estos ingresos se clasificarán en una cédula aparte, que tendrá dos categorías: no gravados y gravados. Los dividendos no gravados se someterán a una tarifa del 15 % si superan los (300 UVT) al año. Los dividendos gravados se someterán a la tarifa general del impuesto sobre la renta más el impuesto a los dividendos que corresponda (Posee Herrera Ruiz, 2019).

Disminución gradual de la renta presuntiva

Gradualmente se reduce la renta presuntiva para las personas naturales, esta renta se calculará con una tarifa del 1.5 % en 2019 y 2020, y del 0 % en 2021. La renta presuntiva se comparará solo con la renta líquida en la cédula general, sin contar las cédulas de pensiones y de dividendos. Esto cambia la norma anterior, que comparaba la renta presuntiva con todas las rentas líquidas cedulares (Posee Herrera Ruiz, 2019).

La ley en mención la declararon inexecutable por la Corte Constitucional con la Sentencia C 481 del 2019, debido a los vacíos de los procedimientos en el trámite legislativo. Para evitar un desequilibrio fiscal y proteger los derechos de los contribuyentes, la Corte Constitucional mantuvo la vigencia de la Ley 1943 del año 2018 ha 31 de diciembre de 2019. El Gobierno Nacional presentó un nuevo proyecto de ley que conservaba el mismo contenido sustancial de la ley anterior, pero subsanaba los vicios formales.

Ley 2010 de 2019

Con la ley 2010 del 27 de diciembre del año 2019 estableció las normas que impulsan el crecimiento en el empleo, económico, inversión, fortalecimiento de finanzas públicas y mejora del sistema tributario, siguiendo los objetivos que había planteado la Ley 1943 de 2018.

Modificación de la tabla en retención en la fuente personas naturales

A continuación, se muestra la modificación de los rangos de renta para personas naturales bajo la ley 2010 del 2020.

Tabla 4.

Tarifa para las Personas Naturales Bajo la Ley 2010 del 2020

Ley 2010 de 2020			
Rangos- UVT		Tarifas Marg	Retención en la fuente
Desde	Hasta		
0	95	0 %	0
>95	150	19 %	(Ingreso laboral UVT (-) 95 UVT) *19 %
>150	360	28 %	(Ingreso laboral UVT (-) 150 UVT) *28 %+10 UVT
>360	640	33 %	(Ingreso laboral UVT (-) 360 UVT) *33 %+69 UVT
>640	945	35 %	(Ingreso laboral UVT (-) 640 UVT) *35 %+162 UVT
>945	2300	37 %	(Ingreso laboral UVT (-) 945 UVT) *37 %+268 UVT
>2300	En adelante	39 %	(Ingreso laboral UVT (-) 2300 UVT) *39 %+770 UVT

Nota. Adaptado: Tarifas para personas naturales residentes y asignaciones y donaciones modales, <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30036049>

La Ley 2010 de 2019, relacionada con el impuesto en renta de personas naturales, introdujo varios cambios importantes en el sistema tributario. En primer lugar, se mantuvo la tarifa máxima del impuesto en un 39 % para las personas naturales residentes. Además, se modificó la tabla de retención en la fuente para los pagos gravables originados en relaciones laborales, ampliando el rango inicial de aplicación de 87 a 95 UVT (Congreso de Colombia, 2019).

Rentas exentas para magistrados y jueces

Con el artículo 32 de la Ley 2010 del año 2019 se modifica el artículo 206 del Estatuto Tributario el cual incluye el numeral 07 que otorga una exención del impuesto de renta del 50 % de salario para los fiscales y magistrados, considerando este monto como gastos de representación. En el caso de jueces, la exención del porcentaje sería del 25 % de su salario. Además, se aclara que estas rentas exentas no están sujetas a limitaciones que establece el numeral 3 del artículo 336 del Estatuto Tributario, que establece que las deducciones y rentas exentas no pueden superar el 40 % de ingresos netos o la equivalencia a 5.040 UVT (Congreso de Colombia, 2019).

Cambios trabajadores independientes.

Los cambios más significativos para los trabajadores independientes se pueden apreciar en el artículo 336, esta categoría adquiere la posibilidad de restar de su base de cálculo del impuesto los costos y gastos relacionadas con sus ingresos de los honorarios y las compensaciones por los servicios personales. Asimismo, las personas naturales trabajadores independientes que ejerzan una actividad que sea productora en renta y que a su vez realicen la contratación o vinculación en un término no superior a los 90 días de forma continua o discontinua a menos de los dos trabajadores, deberán decidir si darle tratamiento de acuerdo con la renta exenta laboral de acuerdo con el numeral 10 del artículo 206 ET o la resta de los costos y deducciones procedentes (Guerreo Doria y Torres Forero, 2022).

Ley 2155 de 2021

Con esta se mantienen la mayoría de las políticas fiscales introducidas en la ley 1943 de 2018, ratificadas con la ley 2010 de 2019, en lo que tiene que ver con el impuesto de renta de personas naturales el cambio más significativo está determinado por la introducción del beneficio de auditoría para los años 2022 y 2023.

Beneficio de auditoría

Establece este beneficio en las vigencias 2022 y 2023 siempre que el contribuyente incremente el impuesto neto en un 35% o 25% respecto a su declaración de renta del año inmediatamente anterior, este beneficio implicara que su declaración quede en firme entre seis y doce meses respectivamente, si la DIAN no inicia el proceso de la fiscalización (Congreso de Colombia, 2021).

Detalle cuantitativo del impuesto de renta para asalariados

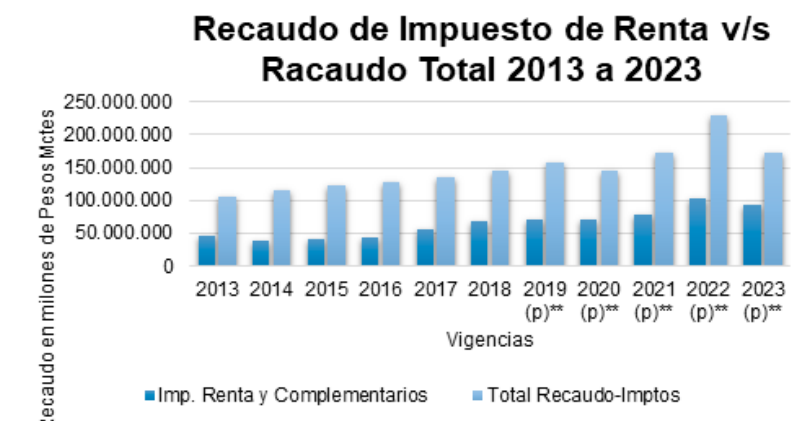
Al examinar las variaciones de orden cuantitativo como resultado de los cambios incorporados en las reformas tributarias para las vigencias 2019 a 2021, analiza el informe agregado de declaraciones de renta personas naturales, de acuerdo con lo anterior y en contexto de la presente investigación en la cual se aborda el análisis del aumento y/o disminución del impuesto de renta para asalariados, es importante mencionar datos macro de este impuesto.

Tabla 5.

Recaudo de Impuesto de Renta V/S Recaudo Total 2013 a 2023

Cifras en Millones de pesos corrientes			
Vigencias	Imp. Renta y Complementarios	Total, Recaudo - Impuestos	%
2013	46.359.304	105.442.806	43,97 %
2014	39.439.825	114.314.587	34,50 %
2015	41.382.408	123.705.323	33,45 %
2016	43.494.125	126.733.824	34,32 %
2017	56.654.648	136.430.262	41,53 %
2018	68.060.908	144.423.956	47,13 %
2019 (p)**	71.065.759	157.366.861	45,16 %
2020 (p)**	69.741.280	146.215.469	47,70 %
2021 (p)**	77.581.293	173.665.962	44,67 %
2022 (p)**	103.189.811	228.380.219	45,18 %
2023 (p)**	93.287.813	173.751.634	53,69 %
Total	710.257.175	1.630.430.903	

Nota. Adaptado: Estadísticas de Recaudo Anual por Tipo de Impuesto 1970-2023, <https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/EstadisticasRecaudo.aspx>

Figura 1.*Recaudo del Impuestos renta v/s recaudo total 2013 a 2023*

Nota. La figura muestra el recaudo total de impuestos de los últimos 10 años de acuerdo con el “Estadísticas de Recaudo Anual por Tipo de Impuesto 1970 - 2023” y compara el peso de impuesto de renta en el mismo. Fuente: DIAN (2023).

De acuerdo con los gráficos anteriores basados en cifras de la DIAN en su informe estadístico del recaudo anual por tipo de impuesto, se evidencia que para los últimos 10 años el impuesto de renta aporta un porcentaje entre el 33 % y 54 % del total del recaudo, esto muestra que gran parte de los ingresos fiscales de la nación dependen de este tributo.

Continuando con el análisis del impuesto de renta para asalariados se presenta la información de la participación del impuesto de renta de personas naturales frente al recaudo total del impuesto para las vigencias objeto de estudio.

Tabla 6.

Participación IRPN V/S Recaudo e Impuesto de Renta Total 2019 a 2021. En Millones de Pesos Ctes

	Ítems	2019	2020	2021
A	Total, Recaudo de Impuestos 2019 a 2021	157 366 861	146 215 469	173 665 962
B	Total, Impuesto de Renta Vigencias 2019 a 2021	71 065 759	69 741 280	77 581 293
C	Total, Impuesto de Impuesto a Cargo IRPN 2019 a 2021	12 209 600	12 070 633	14 508 920
	% de Participación	2019	2020	2021
	% Participación en Recaudo Total 2019 a 2021 de IRPN (C/A)	7,76 %	8,26 %	8,35 %
	% Participación en Impuesto de Renta 2019 a 2021 de IRPN (C/B)	17,18 %	17,31 %	18,70 %

Nota. Adaptado: Agregado de las declaraciones de renta y complementarios 2019 a 2021. <https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/TributosDIAN.aspx>

Al analizar el impuesto de renta personas naturales frente al total del recaudo para los años 2019 a 2021, se encuentra que el impuesto de renta persona natural representa entre el 7 % y el 8 % de total del recaudo, a su vez, al comparar el impuesto de renta personas naturales frente al total del impuesto de renta el porcentaje de participación hallado oscila entre el 17 % y el 19 % aproximadamente, lo que confirma la importancia del recaudo de este ítem en el sistema tributario Colombiano, el análisis también muestra como resultado que para el año 2021 aumentaron los ingresos fiscales por impuesto de renta persona natural, al pasar de una cifra aproximada de 12,2 billones de pesos en la vigencia 2019 a 14,5 billones de pesos en el periodo 2021.

En las presentes gráficas se presenta el orden jerárquico del comportamiento por subsectores económicos del impuesto de renta de personas naturales para las vigencias 2019 a 2021.

Tabla 7.*Impuesto de Renta Personas Naturales por Subsector 2019. Cifras en Millones de pesos Corrientes*

Nombre subsector económico	2019	%
Asalariados	\$ 7.378.312	60,43 %
Rentistas de capital	\$ 1.021.002	8,36 %
Actividades profesionales científicas - técnicas	\$ 757.366	6,20 %
Actividades de atención de la salud humana - de asistencia social	\$ 679.885	5,57 %
Comercio al por mayor - al por menor reparación de vehículos automotores - motocicletas	\$ 604.756	4,95 %
Agricultura ganadería caza silvicultura - pesca	\$ 330.907	2,71 %
Construcción	\$ 271.089	2,22 %
Actividades inmobiliarias	\$ 266.685	2,18 %
Transporte - almacenamiento	\$ 211.648	1,73 %
Industrias manufactureras	\$ 180.122	1,48 %
Actividades de servicios administrativos - de apoyo	\$ 142.851	1,17 %
Información - comunicaciones	\$ 79.405	0,65 %
Alojamiento - servicios de comida	\$ 66.542	0,55 %
Educación	\$ 63.313	0,52 %
Actividades financieras - de seguros	\$ 44.559	0,36 %
Explotación de minas - canteras	\$ 31.810	0,26 %
Otras actividades de servicios	\$ 21.317	0,17 %
Personas naturales subsidiadas por terceros o sin actividad económica	\$ 20.596	0,17 %
Actividades artísticas de entretenimiento - recreación	\$ 19.406	0,16 %
Distribución de agua evacuación - tratamiento de aguas residuales - actividades de saneamiento ambiental	\$ 11.327	0,09 %
Administración pública - defensa planes de seguridad social de afiliación obligatoria	\$ 5.301	0,04 %
Suministro de electricidad gas vapor - aire acondicionado	\$ 912	0,01 %
Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes - servicios para uso propio	\$ 330	0,00 %
No clasificados	\$ 109	0,00 %
Actividades de organizaciones - entidades extraterritoriales	\$ 51	0,00 %
Pensionados	\$ -	0,00 %
Total general	\$ 12.211.619	100 %

Nota. Adaptado: Agregado de las declaraciones de renta y complementarios 2019. <https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/TributosDIAN.aspx>

Figura 2.

IRPN Subsector Económico 2019



Nota. La figura muestra el total del impuesto a cargo para personas naturales año gravable 2019 por subsector económico. *Fuente:* DIAN (2019).

Al observar la información correspondiente de la vigencia 2019 por la clasificación sub sectorial de informe agregado de declaraciones de renta y complementarios se evidencia mayor participación porcentual en asalariados con un 60 %, frente a los demás ítems del informe los cuales no superan el 10 %.

Tabla 8.*Impuesto de Renta Personas Naturales por Subsector 2020. Cifras en Millones de pesos Corrientes*

Nº	Subsector Económico	2020	%
1	Asalariados	\$ 7 614 614	63,08 %
2	Rentistas de capital	\$ 916 298	7,59 %
3	Actividades profesionales científicas - técnicas	\$ 706 327	5,85 %
4	Actividades de atención de la salud humana - de asistencia social	\$ 631 290	5,23 %
5	Comercio al por mayor - al por menor reparación de vehículos automotores - motocicletas	\$ 599 882	4,97 %
6	Agricultura ganadería caza silvicultura - pesca	\$ 343 011	2,84 %
7	Actividades inmobiliarias	\$ 243 963	2,02 %
8	Transporte - almacenamiento	\$ 203 295	1,68 %
9	Construcción	\$ 198 875	1,65 %
10	Industrias manufactureras	\$ 152 548	1,26 %
11	Actividades de servicios administrativos - de apoyo	\$ 122 834	1,02 %
12	Información - comunicaciones	\$ 87 683	0,73 %
13	Educación	\$ 61 303	0,51 %
14	Alojamiento - servicios de comida	\$ 42 837	0,35 %
15	Actividades financieras - de seguros	\$ 41 686	0,35 %
16	Explotación de minas - canteras	\$ 26 350	0,22 %
17	Otras actividades de servicios	\$ 23 695	0,20 %
18	Personas naturales subsidiadas por terceros o sin actividad económica	\$ 22 405	0,19 %
19	Actividades artísticas de entretenimiento - recreación	\$ 14 299	0,12 %
20	Distribución de agua evacuación - tratamiento de aguas residuales - actividades de saneamiento ambiental	\$ 9 958	0,08 %
21	Administración pública - defensa planes de seguridad social de afiliación obligatoria	\$ 5 459	0,05 %
22	Suministro de electricidad gas vapor - aire acondicionado	\$ 744	0,01 %
23	No clasificados	\$ 609	0,01 %

Nº	Subsector Económico	2020	%
24	Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes - servicios para uso propio	\$ 585	0,00 %
25	Actividades de organizaciones - entidades extra-territoriales	\$ 85	0,00 %
26	Pensionados	\$ -	0,00 %
Total general		\$ 12 072 653	100 %

Nota. Adaptado: Agregado de las declaraciones de renta y complementarios 2020. <https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/TributosDIAN.aspx>

Figura 3.
IRPN Subsector Económico 2020



Nota. La figura muestra el total del impuesto a cargo para personas naturales año gravable 2020 por subsector económico. *Fuente:* DIAN (2020).

Al observar la información correspondiente de la vigencia 2020 por la clasificación sub sectorial de informe agregado de declaraciones de renta y complementarios se evidencia mayor participación porcentual en asalariados con un 63 %, frente a los demás ítems del informe los cuales no superan el 10 %.

Figura 4.*Impuesto de Renta Personas Naturales por Subsector 2021. Cifras en Millones de pesos Corrientes*

Nº	Subsector económico	2021	%
1	Asalariados	\$ 8 458 742	58,30 %
2	Rentistas de capital	\$ 1 087 821	7,50 %
3	Actividades profesionales científicas - técnicas	\$ 910 332	6,27 %
4	Comercio al por mayor - al por menor reparación de vehículos automotores – motocicletas	\$ 871 548	6,01 %
5	Actividades de atención de la salud humana - de asistencia social	\$ 764.232	5,27 %
6	Agricultura ganadería caza silvicultura - pesca	\$ 452 815	3,12 %
7	Industrias manufactureras	\$ 292 254	2,01 %
8	Actividades inmobiliarias	\$ 290 219	2,00 %
9	Transporte - almacenamiento	\$ 278 527	1,92 %
10	Construcción	\$ 238 737	1,65 %
11	Actividades de servicios administrativos - de apoyo	\$ 189 556	1,31 %
12	Pensionados	\$ 171 836	1,18 %
13	Información - comunicaciones	\$ 136 318	0,94 %
14	Alojamiento - servicios de comida	\$ 91 738	0,63 %
15	Educación	\$ 77 491	0,53 %
16	Actividades financieras - de seguros	\$ 49 244	0,34 %
17	Explotación de minas - canteras	\$ 44 080	0,30 %
18	Personas naturales subsidiadas por terceros o sin actividad económica	\$ 30 432	0,21 %
19	Otras actividades de servicios	\$ 28 281	0,19 %
20	Actividades artísticas de entretenimiento - recreación	\$ 20 422	0,14 %
21	Distribución de agua evacuación - tratamiento de aguas residuales - actividades de saneamiento ambiental	\$ 15 288	0,11 %
22	Administración pública - defensa planes de seguridad social de afiliación obligatoria	\$ 6263	0,04 %
23	Suministro de electricidad gas vapor - aire acondicionado	\$ 1378	0,01 %

Nº	Subsector económico	2021	%
24	Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes - servicios para uso propio	\$ 794	0,01 %
25	No clasificados	\$ 443	0,00 %
26	Actividades de organizaciones - entidades extra-territoriales	\$ 129	0,00 %
Total, general		\$ 14.508.920	100 %

Nota. Adaptado: Agregado de las declaraciones de renta y complementarios 2021. <https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Paginas/TributosDIAN.aspx>

Figura 5.
IRPN Subsector Económico 2021



Nota. La figura muestra el total del impuesto a cargo para personas naturales año gravable 2021 por subsector económico. *Fuente:* DIAN (2021).

Al observar la información correspondiente de la vigencia 2021 por la clasificación sub sectorial de informe agregado de declaraciones de renta y complementarios se evidencia mayor participación porcentual en asalariados con un 58 %, frente a los demás ítems del informe los cuales no superan el 10 %.

Discusión

De acuerdo con los hallazgos, se evidencia que las reformas tributarias han aumentado las cargas a los asalariados, fomentando el progreso fiscal y creando tensión en la clase media, lo que percibe una disminución de las ganancias y un aumento significativo en su carga tributaria.

El sistema tributario parece depender más de los asalariados que otros sistemas fiscales regionales, lo que puede debilitar su competitividad macroeconómica y su capacidad de encontrar y retener trabajadores cualificados en sectores clave. Además, el uso limitado de oportunidades para fomentar el ahorro y los gastos personales muestra como un fracaso en comparación (CEPAL, 2019).

Conclusión

El estudio concluye que las nuevas reformas han impulsado el recaudo, pero a expensas de reducir los beneficios para los asalariados. Estos resultados ponen de relieve la necesidad de medidas futuras que equilibren la equidad y la competitividad.

Lo evidenciado anteriormente señala que la dependencia del tratamiento de los asalariados puede no ser sostenible a largo plazo. Pues lo único que se podría realizar es implementar reformas que promuevan una mayor expansión de las fuentes de ingresos fiscales y una carga tributaria equilibrada entre diversos segmentos socioeconómicos, de esta manera se podría dar lugar a un sistema más equitativo y eficaz.

Referencias

Abello Zapata, C. R. (2016). *¿Equidad o inequidad tributaria en el impuesto indirecto?* Obtenido de <https://revistas.unibague.edu.co/dosmiltresmil/article/view/37/18>

- Becerra Salvador , J. L. (2016). *Afectaciones para las Personas Naturales con la Modificación del Impuesto a la Renta Según la Reforma Tributaria Ley 1819 de 2016*. Obtenido de https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/4719/Afectaciones_personas_naturales_ley1819.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios [C.B.T]. (Marzo de 2021). Informe de Comisión de Expertos en Beneficios Tributarios. Obtenido de <https://www.dian.gov.co/dian/Documents/Informe-Comite-Expertos-DIAN-OCDE2021.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2019). Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe. Santiago: Publicación de las Naciones Unidas. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/ea7ed8d0-776b-496e-ad0d-1014a2142fda/content>
- Congreso de Colombia . (27 de Noviembre de 1918). Juriscol. Ley 56 de 1918. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1609189>
- Congreso de Colombia . (12 de Noviembre de 1927). Juriscol, Ley 64 de 1927. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1789671>
- Congreso de Colombia . (23 de Diciembre de 1935). Juriscol, Ley 78 de 1935. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1624360>
- Congreso de Colombia [Ley 2277 del 2022]. (13 de 12 de 2022). Función Pública, Ley 2277 del 202]. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=199883>
- Congreso de Colombia. (27 de 12 de 2019). Juriscol, Ley 2010 del 2019 [Ley 2010]. Obtenido de [https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30038705#:~:text=\(diciembre%2027\)-,por%20medio%20de%20la%20cual%20se%20adoptan%20normas%20para%20la,2018%20y%20se%20dictan%20otras](https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30038705#:~:text=(diciembre%2027)-,por%20medio%20de%20la%20cual%20se%20adoptan%20normas%20para%20la,2018%20y%20se%20dictan%20otras)
- Congreso de Colombia. (14 de Septiembre de 2021). Juriscol. Ley 2155 de 2021 [Ley 2155]. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=170902

- Constitución Política de la República de Colombia [C.P]. (1991). Artículo 363 [Capítulo IV]. Bogotá: Congreso de la República de Colombia .
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales [DIAN]. (Diciembre de 2007). Evasión del Impuesto al Valor Agregado en Colombia: 1998-2006. Obtenido de [https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Cuadernos%20de%20Trabajo/Evasi%C3%B3n%20del%20Impuesto%20al%20Valor%20Agregado%20\(IVA\)%20en%20Colombia_Estimaci%C3%B3n%20para%20el%20per%C3%ADodo%201998%20-%202006.pdf](https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Cuadernos%20de%20Trabajo/Evasi%C3%B3n%20del%20Impuesto%20al%20Valor%20Agregado%20(IVA)%20en%20Colombia_Estimaci%C3%B3n%20para%20el%20per%C3%ADodo%201998%20-%202006.pdf)
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales [DIAN]. (Junio de 2011). Análisis del Impuesto sobre la renta para Asalariados Progresividad y Beneficios Tributarios . Obtenido de https://www.dian.gov.co/dian/cifras/Cuadernos%20de%20Trabajo/An%C3%A1lisis%20del%20Impuesto%20sobre%20la%20renta%20para%20Asalariados_Progresividad%20y%20beneficios%20tributarios.pdf
- Editorial Utmach. (2018). Rompiendo Barreras en la Investigación . Machana Ecuador : UTMACH.
- Estatuto Tributario Nacional [E.T]. (1989). Artículo 103 [Capítulo IV]. Bogotá: Congreso de La República de Colombia.
- Estatuto Tributario Nacional [E.T]. (1989). Artículo 337 [Capítulo II]. Bogotá: Congreso de la República de Colombia .
- Estatuto Tributario Nacional [E.T]. (1989). Artículo 342 [Capítulo VI]. Bogotá : Congreso de la República.
- Guerreo Doria, R., & Torres Forero, N. (2022). *Análisis de las Incidencias Económicas Generadas por la Evolución de la Determinación del Impuesto de Renta para Personas Naturales del Régimen Ordinario*. Obtenido de http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/7237/2/2022_TrabajoGNataliaTorres_ReneGuerrero.pdf
- Mejía Pérez, V. (30 de Junio de 2022). *Análisis de la Carga Fiscal Asociada al Impuesto de Renta de las Personas Naturales*. Obtenido de file:///C:/Users/nancy/Downloads/383671212002_visor_jats.pdf
- Ocampo Mejía, M. H. (2017). *Factores que Contribuyen a la Inestabilidad Tributaria e Institucional en Colombia*. Obtenido de https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/4656/Factores_inestabilidad_tributaria_Colombia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Pérez Mejía, V. (30 de 6 de 2022). *Análisis de la Carga Fiscal Asociada al Impuesto de Renta de las Personas Naturales Asalariadas en Colombia, 2012-2020, con Enfoque de Equidad*. Obtenido de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuacont/article/view/35992>
- Polania Bello, W. R., Ome Barahona, A., & Sabí Ramírez, E. (11 de 11 de 2020). *La tributación Sobre la Renta en Colombia*. Obtenido de <https://sievi.udi.edu.co/ojs/index.php/ID/article/view/292/375>
- Posee Herrera Ruiz. (2019). Ley 1943 de 2018 Reforma Tributaria 2018 [PHR LEGAL]. Obtenido de <https://www.cuatrecasas.com/resources/publication-5f686bfd35a3d.pdf?v1.44.1.20230209#:~:text=La%20Ley%201943%20de%202018%20establece%20una%20tarifa%20del%209,un%20t%C3%A9rmino%20de%2010%20a%C3%B1os>.
- Puentes Medina , H., Rocha López, M., & Castañeda Ortiz , A. M. (31 de Agosto de 2020). *Importancia de la Recaudación Federal del Impuesto Sobre la Renta 2020 para el Sistema Financiero Mexicano*. págs. 2-3.
- Revista Espacios*. (10 de Febrero de 2018). Cambio de Enfoque en la Determinación del Impuesto de Renta para Personas Naturales en Colombia a Partir de la Ley 1819 de 2016. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n18/a18v39n18p30.pdf>

Capítulo 3.4

Prestaciones de previsión social en las microempresas como factor de desarrollo y de consolidación

Karina Monserrat Corvera Zapata¹

Miguel Ángel Haro Ruiz²

Lizette Rivera Lima³

<https://doi.org/10.61728/AE20251086>



¹ Colegio de Contadores Públicos de Guadalajara, Jalisco. lcmonserratcorvera@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7652-0980>

² Universidad de Guadalajara. miguel.haro@valles.udg.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8884-6240>

³ Universidad de Guadalajara. lizette.lima@cucea.udg.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5397-4066>

Resumen

La previsión social tiene por objetivo otorgar a los trabajadores prestaciones que van más allá de la compensación salarial básica, estos beneficios buscan elevar la calidad de vida de los trabajadores y su familia, por lo que se ha convertido en un elemento fundamental en el ámbito laboral y en un diferenciador entre las empresas tanto en generar un buen ambiente laboral como herramienta de retención de talento. El objetivo de esta investigación es analizar las distintas prestaciones de previsión social y su normatividad jurídica vigente en México en 2024 para proporcionar a las microempresas una propuesta viable y alcanzable de cuáles son las prestaciones de previsión social más adecuadas dentro de sus posibilidades. La metodología es de enfoque cualitativo y alcance descriptivo; se emplearon los métodos analítico-sintético, sistemático y deductivo mediante la técnica de investigación documental. Los resultados muestran que las prestaciones de previsión social que, en la generalidad y con base en los recursos que una microempresa promedio tiene a su alcance, pueden ser más viables de otorgar son los vales de despensa y el fondo de ahorro debido a ambas prestaciones tienen en común que dentro de sus limitantes no haya tal que establezcan algún monto mínimo para aprovechar las exenciones tanto de la Ley del Impuesto Sobre la Renta como de la Ley del Seguro Social, por lo que podrían implementarse dichas prestaciones iniciando con cantidades que el empleador considere que puede proporcionar sin comprometer la estabilidad financiera de la organización.

Introducción

La previsión social tiene por objetivo otorgar prestaciones que vayan más allá de la compensación salarial básica; estos beneficios buscan elevar la calidad de vida tanto de los trabajadores como de sus familias, por lo que se ha convertido en un elemento fundamental en el ámbito laboral y en un elemento diferenciador entre las empresas pues conllevan la generación de

un buen ambiente laboral y se han convertido también en una herramienta de retención de talento de la organización.

De esta manera, el objetivo de esta investigación es analizar las distintas prestaciones de previsión social y su normatividad jurídica vigente en México en 2024 para proporcionar a las microempresas una propuesta viable y alcanzable de cuáles son las prestaciones de previsión social más adecuadas dentro de sus posibilidades.

Las prestaciones de previsión social son prestaciones de naturaleza laboral y de carácter opcional, pues no se encuentran estipuladas como obligatorias en la Ley Federal del Trabajo ([LFT], 1970), no son otorgadas en la mayoría de las microempresas porque generalmente cumplen con el mínimo legal en términos de salario; sin embargo, las microempresas en México son de suma importancia, ya que, representan el 94.81 % de establecimientos del país (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2019) representando el 90 % de las empresas de servicios, el 93.7 % de los establecimientos manufactureros y el 96.9 % de los establecimientos comerciales.

En 2024, las microempresas totalizaron 4.5 millones de establecimientos, los cuales representaron el 95 % de las unidades económicas del país (Secretaría de Economía, 2024). De acuerdo a González et al. (2018), las microempresas enfrentan 3 retos principales: bajas utilidades, competencia excesiva y aumento de precios. En este sentido, las microempresas al representar la mayoría de establecimientos comerciales del país y concentrar gran porcentaje de la fuerza laboral también presentan el reto de ser competitivos; así, el otorgamiento de prestaciones de previsión social puede ser un factor igualador que fomente el mejoramiento de la calidad de vida de sus empleados.

Por lo que, la pertinencia teórica y social de este artículo de investigación radica en aportar una propuesta concreta de cuáles son las prestaciones de previsión social que pueden ser más beneficiosas y viables de otorgar dentro de las microempresas, de acuerdo a las ventajas y efectos que tienen tanto hacia el trabajador, como hacia el patrón; tomando en cuenta por un lado la deducibilidad de las prestaciones, refiriéndonos a aquellas que otorguen mayor beneficio fiscal al empleador y por otro lado, la mayor exención tributaria al trabajador.

Base teórica

De acuerdo al INEGI (2023), se consideran como microempresas a todas aquellas organizaciones que cuenten con una plantilla de 1 hasta 10 empleados, criterio que es coincidente con la categorización del T-Mec (Secretaría de Economía, 2024); mientras que las pequeñas empresas emplean de 11 a 50 personas y las medianas empresas cuentan con 51 a 250 personas en su plantilla (Secretaría de Economía, 2024).

Por otra parte, el salario y sus elementos comprenden la retribución económica que eroga un patrón por las actividades que realiza el trabajador (Morales, 2008). De acuerdo a la LFT (1970), el salario puede ser mínimo, debe ser remunerador y puede fijarse por unidad de tiempo, de obra, comisión o por precio alzado. Asimismo, el artículo 84 de la LFT (1970) dispone que los elementos que integran el salario al expresar: “El salario se integra con los pagos hechos en efectivo por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquiera otra cantidad o prestación que se entregue al trabajador por su trabajo” (LFT, 1970); de esta forma, el salario si bien, se integra por la cuota diaria, también integra otros elementos como los señalados anteriormente.

La previsión social o también denominada por Quesada (2008) como beneficios sociales, busca otorgar al trabajador prestaciones o beneficios diferentes al salario con el objetivo de aumentar tanto su calidad de vida como la de su familia (Guzmán et al, 2015). En este tenor, Marquetguerre (2006) en su interpretación de De la Cueva (1979) expone que la previsión social busca satisfacer las necesidades futuras para lo cual, se puede establecer un sistema individual basado en el ahorro y un sistema colectivo establecidos bajo el principio de mutualidad; entre estos, la previsión social en sentido estricto tiene su fundamento ya sea en la norma, o en un acuerdo colectivo entre trabajadores y patrones, convirtiéndose entonces en un derecho de los trabajadores.

Conforme a Alonso (2024), la previsión social cuenta tanto con herramientas públicas como es el seguro social obligatorio, como con herramientas privadas que son beneficios para que los trabajadores mejoren su condición física, social, cultural o económica a las cuales hace referencia esta investigación.

Metodología

Para la metodología del trabajo, se tomó como base Creswell (2009) puesto que se revisaron los conceptos principales, significados, así como el fenómeno a partir de la normativa vigente en México. La temporalidad de la investigación tomó en cuenta la normativa vigente en 2024 en México a nivel federal, excluyendo la normativa estatal que pudiera regir prestaciones de burócratas en los Estados.

El análisis de la información se llevó a cabo tomando como base a Creswell y Creswell (2018) en conjunto con López (2021), a fin de integrar la dimensión jurídica a la investigación. De esta forma, se emplearon el método analítico-sintético diseccionando las prestaciones de previsión social de las diferentes normas, el método sistemático ordenando las disposiciones legales identificadas conforme al tipo de prestación, su integración o no al salario base de cotización, sus efectos fiscales para el trabajador y sus efectos fiscales para el patrón; finalizando con el uso del método deductivo a través del estudio general a particular del tema.

Asimismo, se utilizó la técnica de investigación documental de la normativa vigente, doctrina y jurisprudencia del tema. Finalmente, se resumieron los resultados para presentar de forma gráfica las prestaciones de previsión social y su tratamiento fiscal, de forma que puedan convertirse en una guía para las microempresas en México.

Desarrollo

Si bien la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ([CPEUM], 1917) cuenta con un título llamado “Del Trabajo y de la Previsión Social”, dentro de este cuerpo normativo no se encuentra definido expresamente el concepto de previsión social; sin embargo, este concepto sí se encuentra regulado dentro del sistema legislativo mexicano, y su acepción la podemos encontrar en el párrafo quinto del artículo 7 de la Ley del Impuesto Sobre la Renta ([LISR], 2013), que expresa:

Para los efectos de esta ley, se considera previsión social las erogaciones efectuadas que tengan por objeto satisfacer contingencias o necesidades presentes o futuras, así como el otorgar beneficios a favor de los trabaja-

dores o de los socios o miembros de las sociedades cooperativas, tendientes a su superación física, social, económica o cultural, que les permitan el mejoramiento en su calidad de vida y en la de su familia. (LISR, 2013)

De conformidad con la definición anterior, el Estado busca que, a través de las prestaciones otorgadas por los empleadores, los trabajadores cuenten con una mejoría en su calidad de vida, lo que consecuentemente contribuye a la mejora del ambiente laboral. Así, Holguín (2024) sostiene que es imperativo contar con mecanismos sostenibles que aseguren, por un lado, el cuidado de los trabajadores y, por otro, la estabilidad financiera.

En el mismo sentido, el otorgamiento de dichos beneficios superiores es un reflejo del compromiso de los empleadores con sus trabajadores y crea en ellos lealtad y un sentido de pertenencia hacia la empresa, así como propicia la reducción de factores de estrés de los trabajadores al sentirse respaldados por sus empleadores con seguridad social y financiera; como mencionan Rodríguez et al., (2024), los paquetes de previsión social resultan provechosos, atractivos y favorables para el bienestar de los trabajadores, el clima laboral, el crecimiento profesional y la permanencia del trabajador en la organización. Es así que, de muchas maneras también, la previsión social puede influir positivamente en la productividad, participación y desempeño de los colaboradores.

Ahora bien, para lograr que las microempresas opten por ofrecer a sus empleados prestaciones superiores a las mínimas que prevé la LFT (1970), tales como sueldo, aguinaldo, vacaciones y prima vacacional, el Estado ha añadido características a ciertas prestaciones para que sean atractivas a los empleadores; lo atractivo de estos planes de prestaciones de previsión social pueden representar beneficios fiscales al poder deducir estas prestaciones y exentar de impuestos si se efectúan bajo las condiciones y limitantes señaladas en la LISR (2013), Ley del Seguro Social ([LSS], 1995), así como en otras disposiciones relevantes de la materia como las fiscales y de seguridad social que se abordan en líneas sucesivas.

De esta forma, estos beneficios no solo pueden representar provecho para los trabajadores y sus familias, sino que pueden ser traducidos a beneficios económicos para la empresa, impactando de manera positiva en los costos y convirtiéndose en una inversión estratégica; en este sentido, Garcés-Galdeano et al. (2016) encontraron que las compañías que ofrecían

planes pensionarios adicionales a los legales a sus trabajadores aumentaban la satisfacción y el compromiso de los trabajadores hacia la empresa.

Sin embargo, a pesar de la rentabilidad que tienen estas prestaciones, aún pudiera parecer complicada la implementación en algunas empresas mexicanas, sobre todo en microempresas, debido a la complejidad fiscal que en ocasiones presentan. Bajo esta premisa, Morales (2008) señala que el tratamiento de los salarios y la previsión social es muy complicado, debido a la amplia y compleja legislación que existe, así como que las leyes laborales, de seguridad social y la LISR (2013) persiguen diferentes objetivos, teniendo las primeras como finalidad proteger el otorgamiento de prestaciones al trabajador y la segunda delimitando la recaudación; por lo que al ser tan extensa la información en leyes, así como sus reglas y limitantes, es confusa para los microempresarios. En el mismo tenor, Gómez de la Torre (2015) resalta la ventaja fiscal de las aportaciones de este tipo al pagar impuestos y señala que el tratamiento tributario de la previsión social es una condicionante para su otorgamiento.

De acuerdo con la LSS (1995), LISR (2013) y el Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta ([RLISR] 2015), las prestaciones de previsión social deben cumplir con ciertas generalidades para poder hacer deducible este gasto, tales como:

- Deben otorgarse en forma general, es decir, en beneficio de todos los trabajadores, y deben estar contemplados en los acuerdos colectivos (contrato ley o contrato colectivo de trabajo).
- Deben registrarse debidamente en la contabilidad y que sean restadas una sola vez.
- Se deben efectuar en territorio nacional (artículo 46 del RLISR, 2015).
- Deben efectuarse para beneficio de los trabajadores y su núcleo familiar.

Se debe considerar que, al ser estos pagos ingresos exentos para el trabajador, serán no deducibles hasta por la cantidad que resulte de aplicar el factor de .53 o .47 al monto de dichos pagos, según lo indica la LISR (2013) en su artículo 28, fracción XXX, donde aplicará el factor .47 cuando las prestaciones exentas para los trabajadores dentro del año que se trate no hayan disminuido respecto a las prestaciones exentas otorgadas en un ejercicio inmediato anterior. Asimismo, la exención aplicable a los ingresos

obtenidos por concepto de prestaciones de previsión social prevista puede limitarse conforme lo disponga la ley, según sea el caso.

Actualmente no se cuenta con alguna disposición que contenga la obligación de plasmar estas prestaciones de previsión fiscal por escrito; a pesar de lo anterior, Pérez y Fol (2016) recomiendan establecerlas por escrito a través de un Plan de Prestaciones de Previsión Social adaptado a las necesidades de la empresa, en el que se especifiquen las prestaciones a las que tendrán derecho los trabajadores, los montos y características de estas, así como estar debidamente fundamentado en Ley.

Las prestaciones de previsión social no se deben otorgar a razón del trabajo realizado, ni se debe condicionar al desempeño, tiempo u otros factores relacionados con el desarrollo del trabajo; estas prestaciones deben otorgarse solo por el hecho de ser trabajador y ostentar esta calidad jurídica por los fines que estas persiguen. Si se condicionan al trabajo desempeñado, se vuelve remunerativa a este, por lo que pierde su naturaleza de previsión social.

Respecto a los vales de despensa, la Ley de Ayuda Alimentaria para los Trabajadores (LAAT, 2011) establece que los patrones podrán optar por otorgar ayuda alimentaria en algunas de sus modalidades como pueden ser comidas o despensa, teniendo en cuenta que los vales de despensa como prestación de previsión social están regulados en la Resolución Miscelánea Fiscal para 2024 ([RMF], 2023) en su regla 3.3.1.15.

De igual forma, los ingresos obtenidos por el trabajador por concepto de vales de despensa, se encuentran exentos del pago del Impuesto Sobre la Renta (ISR), por lo que no deberá hacerse ninguna retención de ISR por parte del empleador, lo anterior con fundamento en el artículo 93 de la LISR (2013) fracciones VIII y IX. Por otra parte, la LSS (1995) en su artículo 27 fracción VI excluye como integrante del salario base de cotización (SBC) los importes otorgados al trabajador por concepto de despensas en especie o dinero, siempre y cuando este monto no rebase el 40% del Salario Mínimo General (SMG) vigente; esta exclusión es dada la naturaleza de la prestación de previsión social y no de remuneración del trabajo personal subordinado.

Igualmente, se deben tomar en cuenta dos criterios relevantes que la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN); el primero, contenido en la tesis 2a./J. 39/97 (SCJN, 1997) que establece que la naturaleza jurídica

de los vales de despensa es ser una prestación de previsión social, pues ayudan a que el trabajador tenga una vida decorosa pudiendo adquirir despensa sin sacrificar parte de su salario y, por otro lado, la tesis de jurisprudencia por contradicción de tesis 2a./J.58/2007 (SCJN, 2007) que excluye la deducibilidad de la despensa cuando se pague en efectivo la despensa, argumentando que, al pagarse la despensa en efectivo, no se asegura que el trabajador destine el monto recibido para la adquisición de alimentos o bienes necesarios.

En cuanto al fondo de ahorro, el Comité Nacional Mixto de Protección al Salario ([CONAMPROS], 2014) lo define como las aportaciones económicas obrero-patronales periódicas que tienen como finalidad el ahorro. Se debe tener en cuenta que, a la luz del artículo 27, fracción II de la LSS (1995), se excluye del SBC dada su naturaleza y que, de igual forma, la LISR (2013) en su artículo 93, fracción XI, contempla los ingresos de los trabajadores provenientes de fondos de ahorro exentos del pago del ISR, siempre y cuando cumplan los requisitos de deducibilidad que contempla esta norma.

Respecto a los seguros de gastos médicos y de vida, la LISR (2013) en su numeral 93, fracción XXI indica que las cantidades que paguen las instituciones de seguros a los asegurados o beneficiarios con motivo de la verificación del riesgo amparado estarán exentas de ISR, lo cual también sucederá en caso de que los ingresos provengan del pago de la prima del seguro de vida.

El tratamiento para la alimentación y la habitación, la LSS (1995) en su numeral 27, fracción V, excluye como integrante del SBC. En el caso de los gastos en comedores, no serán deducibles, en términos del Artículo 28, fracción XXI (LSS, 1995), cuando estas prestaciones no estén a disposición de todos los trabajadores de la empresa.

Existen además otras prestaciones de previsión social; si bien el artículo 93, fracción VIII (LISR, 2013), menciona otras prestaciones de previsión social, tales como subsidios por incapacidad, becas educacionales para los trabajadores o sus hijos, guarderías infantiles, actividades culturales y deportivas, también hace mención de otras prestaciones de previsión social de naturaleza análoga; no obstante, estas prestaciones de previsión social no son mencionadas en las exclusiones de integración del SBC dentro de la LSS, por lo que deberán considerarse dentro del cálculo de este.

Resultados

La LISR (2013) establece una definición ambigua de las prestaciones de previsión social, pues no enlista las prestaciones de previsión social, aunque sí su finalidad; asimismo, la LISR (2013) en su artículo 27, fracción X, indica que para ser consideradas estas prestaciones como deducciones autorizadas deberán otorgarse de forma general en beneficio de todos los trabajadores, así como otros requisitos específicos cuando hablamos de vales de despensa, fondo de ahorro, primas de seguros de vida y primas de seguros de gastos médicos; en este sentido, es recomendable que se establezcan por escrito las prestaciones, lo cual concuerda con Pérez y Fol (2016; 2017) para dar mayor claridad a las prestaciones, los objetivos de las mismas, la duración, los beneficiarios y los lineamientos de las mismas, de forma que sea claro tanto para el patrón como para el trabajador.

Igualmente, en esta misma ley, en su artículo 93, fracción VIII (LISR, 2013), se reconocen como ingresos exentos de ISR para el trabajador las prestaciones: subsidios por incapacidad, becas educacionales, guarderías infantiles, actividades culturales y deportivas, así como otras prestaciones de previsión social, de naturaleza análoga, que se concedan de manera general, reiterándonos en la siguiente fracción (IX) que la previsión social a que se refiere la fracción anterior es la establecida en el artículo 7, quinto párrafo de esta ley, remitiéndonos a su definición.

No obstante, la LSS (1995) solo excluye del SBC las prestaciones de previsión social tales como el ahorro cuando se integre por un depósito de cantidad igual del trabajador y de la empresa, la alimentación y habitación, las despensas. En este sentido, a continuación, se presenta una tabla de contenido comparativa de las exenciones en las distintas prestaciones.

Tabla 1*Comparación de las exenciones y los beneficios fiscales de las prestaciones de previsión social en 2024*

Prestaciones	Se excluye del SBC	Ingreso exento para el trabajador	Deducible para efectos de la LISR
Vales de despensa	Sí, cuando el importe no rebase el 40 % SMG Vigente	Sí	Sí, pagándose con monedero electrónico
Fondo de ahorro	Sí, cuando se integre por una cantidad igual del trabajador y empresa	Sí	Sí, cumpliendo los requisitos, límites y permanencia contemplados en Ley
Seguro de gastos médicos mayores	No	Sí	Sí, cumpliendo los requisitos contemplados en Ley
Seguro de vida	No	Sí	Sí, cumpliendo los requisitos contemplados en Ley
Alimentación	Sí, siempre y cuando se entreguen en forma onerosa.	Sí	Sí, cumpliendo los requisitos contemplados en Ley
Habitación	Sí, siempre y cuando se entreguen en forma onerosa	Sí	Sí, cumpliendo los requisitos contemplados en Ley
Otras prestaciones de previsión social	No	Sí	Sí, cumpliendo los requisitos contemplados en Ley

Nota: “SMG” se refiere a “Salario Mínimo Vigente”*Fuente:* Elaboración propia con datos de la LFT (1970), LSS (1995), LAAT (2011), LISR (2013) y RMF (2023).

Como se observa en la tabla anterior, todas las prestaciones de previsión social son deducibles para el empleador, cuidando los límites y requisitos que las propias disposiciones establecen, así como son exentas del ISR para el trabajador; aunque no todas se encuentran excluidas del SBC, por lo que a través de esta tabla demostrativa se evidencia que la prestación de vales de despensa y fondo de ahorro contiene los mayores beneficios fiscales.

Por último, los trabajadores que perciben prestaciones de previsión social conjuntamente con las prestaciones de seguridad social, desarrollan mayor compromiso en las actividades y funciones que desempeñan en la microempresa, además demuestran lealtad hacia el empleador y/o patrón, mostrando reciprocidad y reconocimiento del esfuerzo que hacen en conjunto, estos factores son determinantes para la microempresa logre desarrollarse y a corto plazo consolidarse y permanecer en el tiempo, el capital humano es trascendental para que una organización funcione y logre sus objetivos y metas, incidiendo en el desarrollo local y regional donde se encuentra y en dónde interactúan sus colaboradores a través del consumo de bienes y servicios.

Conclusiones

El otorgamiento de prestaciones de previsión social busca mejorar la vida del trabajador y aportar elementos de competitividad a la microempresa en términos de retención del talento humano. Sin embargo, las prestaciones de previsión social, a pesar de encontrarse contempladas entre las distintas leyes y normas que conforman nuestro ordenamiento legal, particularmente entre las leyes fiscales y de seguridad social, no se encuentran homologadas textualmente y, en muchas ocasiones, además de no tener un criterio claro y homogéneo derivado de las mismas, presentan factores que dificultan su comprensión por los microempresarios, y ultimadamente, complican su adaptación y aplicación en las organizaciones.

Por esta razón, se deduce que este es uno de los factores más relevantes en la falta de incorporación de estas prestaciones extralegales a sus trabajadores, lo que hace prioritario que se siga trabajando en aportar información respecto a estas prestaciones y su marco jurídico con el objetivo de que más empresas puedan otorgar beneficios a sus trabajadores que tengan un impacto real y positivo, y que también represente una ventaja para el empleador.

Las prestaciones de previsión social que, en la generalidad y con base en los recursos que una microempresa promedio tiene a su alcance, pueden ser más viables de otorgar son los vales de despensa y el fondo de ahorro; esto, debido a ambas prestaciones tienen en común que dentro

de sus limitantes no haya tal que establezcan algún monto mínimo para aprovechar las exenciones tanto de la LISR, como de la LSS, por lo que podrían implementarse dichas prestaciones iniciando con cantidades que el empleador considere que puede proporcionar sin comprometer la estabilidad financiera de la organización.

Referencias

- Alonso, M. del P. (2024). Algunas actividades no cubiertas por la seguridad social en Martínez, L. A. & Cardona, L. A. (Editores), *La actuaria en la seguridad social* (pp. 111-143), Conferencia Interamericana de Seguridad Social y Comisión Americana de Actuaría y Financiamiento.
- Comité Nacional Mixto de Protección al Salario. (2014). *Fondo y caja de ahorro. Tratamiento legal y fiscal*. Comité Nacional Mixto de Protección al Salario. Obtenido de: <https://www.gob.mx/conampros/documentos/fondo-y-caja-de-ahorro-tratamiento-legal-y-fiscal>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (1917). Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de septiembre de 2024.
- Creswell, J. W. (2009). *Qualitative inquiry & research design*. Sage Publications.
- Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2018). *Research Design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Garcés-Galdeano, L., García-Olaverri, C., & Huerta, E. (2016). Occupational pension scheme: An innovative tool in HRM: The journal of the iberoamerican academy of managment. *Management Research*, 14(2), 106-129. <https://doi.org/10.1108/MRJIAM-09-2015-0611>
- González, J., Osorio, G. & Mungaray, A. (2018). La microempresa mexicana, un asunto de necesidad y no de oportunidad: el caso de Colima. *Análisis económico*, 33(84), 123-142. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-66552018000300123&lng=es&tlng=es.
- Gómez De La Torre, M. (2015). Ventajas fiscales de las aportaciones y las prestaciones de los planes de pensiones y sistemas alternativos de previsión social/Fiscal advantages granted to contributions into pension plans and alternative systems. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*, (48), 501-522. Obtenido de: <http://wdg.biblio.udg.mx:2048/>

- login?url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/ventajas-fiscales-de-las-aportaciones-y/docview/1675009482/se-2
- Guzmán, V., Oropeza, M. A. & Bautista, M. C. (2015). *La previsión social como una estrategia en el desarrollo del capital humano y su impacto fiscal en las organizaciones*. Congreso AECA. Obtenido de: https://www.aeca1.org/pub/on_line/comunicaciones_xviiicongresoaeca/cd/50h.pdf
- Holguín, L. G. (2024). Mecanismos sostenibles para la previsión social empresarial española del siglo XXI. *Hallazgos*, 21(41), 243-256. <https://doi.org/10.15332/2422409X.9553>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019). INEGI presenta resultados de la Encuesta Nacional Sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE) 2018. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/especiales/ENAPROCE2018.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). Estadísticas a propósito del día de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Obtenido de comunicado de prensa núm. 377/23: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_DIAMIPYMES.pdf
- Ley de Ayuda Alimentaria para los Trabajadores. (2011). Nueva ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de enero de 2011.
- Ley del Seguro Social. (1995). Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de abril de 2021.
- Ley Federal del Trabajo. (1970). Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de septiembre de 2024.
- López, E. (2021). La investigación jurídica. En W. A. Godínez (Coordinadora), *Técnicas de investigación jurídica* (pp. 61-108). Ciudad de México, México: Tirant Lo Blanch.
- Marquetguerrero, P. (2006). Protección, previsión y seguridad social en la constitución mexicana. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, (3), 69-89. Obtenido de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=429640258003>
- Morales, M. A. (2008). El salario y la previsión social entre el derecho social y el fiscal. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, (7), 125-148. Obtenido de <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/derecho-social/article/download/9559/11590/11617>

- Pérez, J., & Fol, R. (2016). *Previsión Social. Guía práctica*. Tax. Obtenido de Vlex: <https://app.vlex.com/#sources/14412>
- Pérez, J., & Fol, R. (2017). *Manual para el control integral de las nóminas*. Tax. Obtenido de Vlex: <https://app-vlex-com.wdg.biblio.udg.mx:8443/sources/20549>
- Quesada, J. (2008). La gestión de la previsión social y su incidencia en los beneficios y dialéctica social. *Revista del Instituto Internacional de Costos*, (3), 69-88. Obtenido de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3362365.pdf>
- Reglamento de la Ley del Impuesto Sobre la Renta. (2015). Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 2016.
- Resolución Miscelánea Fiscal para 2024. (2023). Obtenido de Servicio de Administración Tributaria: http://omawww.sat.gob.mx/normatividad_RMF_RGCE/Paginas/documentos2024/rmf/rmf/RMF_2024-29122023.pdf
- Rodríguez, C. A., Miranda, C. I., & Martínez, G. (2024). Beneficios sociales y satisfacción laboral: un estudio descriptivo. *Revista Investigación y Negocios*, 17(29). <https://doi.org/10.38147/invneg.v17i29.268>
- Secretaría de Economía. (2024). Mipymes mexicanas: motor de nuestra economía. Secretaría de Economía. Obtenido de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/923851/20240626_Dosier_MIPYMES_SALIDA_Interactivo_5_.pdf
- Suprema Corte de Justicia de la Nación. (1997). Tesis: 2a./J. 39/97 Vales de despensa. Deben considerarse como gastos de previsión social para efectos de su deducción, conforme al artículo 24, fracción XII, de la Ley del Impuesto Sobre la Renta. *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*. Obtenido de: https://bj.scjn.gob.mx/doc/tesis/1f1-1MHYBN_4klb4Hq8W2/%22Vales%20de%20despensa%22
- Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2007). Tesis: 2a./J. 58/2007. Despensas en efectivo. No constituyen gastos de previsión social para efectos de su deducción en la determinación del impuesto sobre la renta. *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*. Obtenido de: <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/172535>

Capítulo 3.5

Estudio del régimen de aseguramiento voluntario en pensiones para trabajadores bajo la Ley del Seguro Social de 1973

Rosalía Méndez Domínguez¹

Miguel Ángel Haro Ruiz²

Lizette Rivera Lima³

<https://doi.org/10.61728/AE20251093>



¹ Colegio de Contadores Públicos de Guadalajara, Jalisco A.C. ianquitze@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3832-2159>

² Universidad de Guadalajara. miguel.haro@valles.udg.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8884-6240>

³ Universidad de Guadalajara. lizette.lima@cucea.udg.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5397-4066>

Resumen

Al final de la vida laboral, el retiro plantea inquietudes respecto a cómo acceder a un importe digno de pensión, qué procedimiento seguir, bajo qué régimen legal o simplemente qué documentos se deben reunir para iniciar este trámite que lejos de ser simple y abreviado, resulta complejo; principalmente, cuando se ha cotizado bajo el amparo de dos o más leyes de seguridad social. El objetivo es evaluar el conocimiento, manejo de recursos y procedimiento para adherirse a la modalidad 40 con la finalidad de considerar aspectos relevantes que determinan el importe del incremento de la pensión por retiro para aquellos trabajadores para los cuales, en 2024, puede aplicar para su retiro la Ley del Seguro Social de 1973. La metodología tiene un enfoque mixto; ya que, identifica a los trabajadores sujetos a la modalidad 40 al término de la relación laboral dejando de pertenecer al régimen obligatorio, utilizando como herramienta la determinación de una media en el salario base de cotización para medir los beneficios cuantificables y repercutibles en la percepción de pensión de retiro; también se analiza el comportamiento, perspectivas y preocupaciones de los trabajadores en vías de retiro bajo la ley de 1973 basadas en las experiencias recopiladas en el trabajo de campo. Los resultados muestran que la adhesión de aseguramiento voluntario vía modalidad 40, en conjunto con el uso de recursos financieros, puede resultar en una pensión de mayor cuantía para una vida digna para los sujetos objeto de estudio.

Introducción

Al final de la vida laboral, el retiro plantea inquietudes respecto a cómo acceder a un importe digno de pensión, qué procedimiento se debe seguir, bajo qué régimen legal o simplemente qué documentos se deben reunir para iniciar este trámite, no es simple y abreviado, resulta complejo; principalmente, cuando se ha cotizado bajo el amparo de dos o más leyes de seguridad social.

El objetivo es evaluar el conocimiento, manejo de recursos y procedimientos para adherirse a la modalidad 40 con la finalidad de considerar aspectos relevantes que determinan el importe del incremento en el monto de la pensión por retiro para aquellos trabajadores que deseen aplicarlo de conformidad a la Ley del Seguro Social de 1973 (LSS, 1973), en concordancia con el cuarto transitorio de la Ley del Seguro Social de 1995 (LSS, 1995).

Se debe considerar en un estudio de pensiones que cada trabajador es un caso de estudio particular; pues, dependerá del salario con el cual haya cotizado, las semanas que haya cotizado, el inicio de su cotización, entre otros factores; cada caso requiere entonces de un análisis especializado. Una variable por considerar es el desconocimiento que tiene el trabajador para su proceso de pensión, si es susceptible a optar por el aseguramiento en modalidades específicas que le permitan aumentar la cuantía de su pensión, qué tiempo debería continuar pagando cuotas voluntarias, qué otros medios hay para cuantificar su pensión, o en qué situaciones puede perder las cuotas aportadas en las modalidades específicas, así como, si hay posibilidad de que se reincorpore a la vida laboral o no.

Base teórica

La base teórica de la aplicación de la LSS (1973) a situaciones posteriores a su derogación en 1994, se puede analizar bajo la teoría de los derechos adquiridos, la teoría de los hechos cumplidos y la teoría de las situaciones jurídicas abstractas y situaciones jurídicas concretas, mismas que se explican a continuación.

- a) Teoría de los derechos adquiridos. Se busca que no se afecten los derechos en materia de pensiones que los trabajadores hubieran obtenido; por tal motivo, una nueva ley no deberá afectar los derechos que los trabajadores obtuvieron bajo el imperio de una ley previa; diferenciando entre una expectativa y un derecho adquirido (Morales, 2004).
- b) Teoría de los hechos cumplidos. Esta teoría sostiene que, en el tránsito a un derecho vigente bajo el imperio de una nueva ley, se reconocen las situaciones previas a la vigencia de la ley posterior, de forma que la norma no se inmovilice y actúe inmediatamente al estar vigente sobre las situaciones generadas previas al inicio de su vigencia (Morales, 2004).

La ley se aplica retroactivamente a hechos pasados (Lobo, 2003).

- c) Teoría de las situaciones jurídicas abstractas y de las situaciones jurídicas concretas. En este caso, se particulariza la situación para cada individuo (Lobo, 2003); bajo esta perspectiva, la ley crea situaciones abstractas que cuando se verifica la hipótesis por el sujeto o bien por el tiempo, se convierten en situaciones concretas (Cruz, 2009).

En el caso de México, se identifica la transición del régimen de la LSS 1973 a la LSS 1995 bajo la teoría de las situaciones jurídicas; ya que, si bien una persona pudo haber laborado bajo el amparo de la LSS 1973, se creó una situación jurídica abstracta porque, mientras trabajaba, realizaba aportaciones para un hecho futuro que era su retiro, el cual no se verificó en el periodo de vigencia de la ley; al seguir laborando y cumplir con las condiciones que la misma ley dispone para la obtención de una pensión bajo la LSS 1995, se verificó la hipótesis prevista en ambas normas para el retiro; en consecuencia, bajo el transitorio cuarto de la LSS 1995, la persona puede decidir bajo cuál sistema pensionarse con base en sus intereses y beneficios; pues, el retiro se transformó, con el paso del tiempo, de una situación abstracta a una situación concreta.

Metodología

Al tratarse de una investigación mixta (Hernández et al., 2010), se realizó una compilación documental; posteriormente, se analizó el material bibliográfico reunido y se continuó con la etapa de investigación de campo, teniendo como sujetos de estudio a personas trabajadoras que califican conforme a la LSS 1973 a pensionarse. Como parte final, de acuerdo con la información recopilada, se realizó un caso práctico con la información real de un trabajador con y sin la adhesión a la modalidad 40, con el propósito de comparar los posibles beneficios en el incremento en la cuantía de la pensión al momento de retiro.

Es un estudio transversal, puesto que se recabó la información objeto del estudio en un momento determinado, siendo este el año de 2024; se describieron las variables y se analizó la incidencia de personas en vías de pensionarse y su conocimiento sobre el proceso pensionario y cuál ley resulta más benéfica para la cuantía de la pensión.

El instrumento seleccionado para la recolección de información fue el cuestionario que constó de 4 secciones, se estructuró con 15 preguntas de opción múltiple; a saber, la primera sección señaló los datos generales del encuestado; la segunda parte, incluyó la introducción donde se indicó el objetivo de la aplicación del cuestionario. La tercera sección señaló los datos específicos del encuestado y la cuarta sección, se integró con las preguntas del tema principal de este artículo, donde se proporcionó al trabajador información detallada con mayor profundidad. Los datos obtenidos determinaron las diferentes variables a considerar en el cálculo cuantitativo de las aportaciones voluntarias basadas en rango de edad, semanas de cotización, salario, base de cotización y vigencia de derechos.

La selección de la muestra indicada fue no probabilística (Hernández et al., 2010) por conveniencia (Ízcara, 2007), basado en experiencias y características particulares de los trabajadores en edad de retiro, la técnica y/o instrumento que se aplicó fue el cuestionario a una población de trabajadores en un rango de edad de 55 a 65 años de dos empresas pequeñas y medianas, comercializadoras de prendas de vestir ubicadas en la Ciudad de México, considerando una selección por conveniencia de 50 trabajadores a fin de dar la libertad a los participantes de expresar sus dudas y principales preocupaciones de esta alternativa de incrementar la cuantía en pensión para retiro.

Desarrollo

En el año de 1973 se publicó la LSS, siendo los propósitos alcanzar una mayor cobertura además de incrementar los beneficios de los asegurados en el monto de la cuantía de las pensiones por viudez e incapacidad permanente parcial y total, apegado al principio de redistribución para brindar mayores beneficios a los asegurados que percibían un salario bajo (Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social, 2023).

Una novedad de esta ley fue el método para el cálculo de la determinación de la pensión, el cual sería el promedio del salario base de cotización de los últimos 5 años y el número de semanas cotizadas en las que el trabajador haya hecho sus aportaciones. Para el financiamiento de las primas de vejez, se planteó que las primas fueran escalonadas; lo cual, implicaba subir gradualmente las aportaciones para el pago de pensiones,

dando viabilidad financiera al modelo (Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social, 2023).

Posteriormente, el 10 de febrero de 1992, comenzó la privatización de los ahorros de los trabajadores, siendo presidente Carlos Salinas de Gortari se creó el Sistema de Ahorro para el retiro (SAR) donde se transfirió a la banca privada el 2 % de recursos para fondo de retiro y el 5 % respecto al fondo de la vivienda; una de las justificaciones para este cambio fue que el IMSS estaba en la antesala de una crisis financiera para hacer frente al pago de pensiones de los siguientes años (Martínez, 2020).

El sistema de pensiones ha tenido que evolucionar acorde a las necesidades económicas y sociales del país, el financiamiento de forma tripartita del sistema pensionario por cuotas del trabajador, del patrón y del Estado que en sus orígenes fue un Sistema de Reparto (Beneficio Definido) donde las aportaciones de los trabajadores activos financiaban las pensiones de aquellos que se retiraban, con el paso del tiempo se vio rebasado; dado que, los recursos resultaban insuficientes para cubrir esta partida (Villareal y Macías, 2020).

Ante este escenario, el gobierno federal mexicano tenía la encomienda de crear un sistema pensionario que no resultara una carga insostenible ni a corto ni a largo plazo para las finanzas públicas; por lo cual, el entonces presidente Ernesto Zedillo publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley del Seguro Social en 1995 para que iniciara la vigencia del nuevo sistema pensionario a través de un esquema de capitalización individual el 1 de julio de 1997 y así, los nuevos trabajadores pudieran alcanzar una pensión a través de sus ahorros (LIMSS, 1995; Saldívar, 2024).

El nuevo modelo dividió a los trabajadores en dos grandes grupos: las personas que habían cotizado bajo el imperio de la LSS 1973, a los cuales se les dio la facultad de decidir bajo cuál ley pensionarse; ya que, forman parte del esquema de transición y los nuevos trabajadores que empezaron laborar a partir de 1997, bajo el imperio de la LSS 1995. Este sistema de transición en el cálculo de pensión aplica hasta nuestros días a aquellos trabajadores que iniciaron a cotizar antes del 1 de julio de 1997, cumpliendo con otros requisitos que prevé la ley.

Resulta importante destacar que un programa implementado en la LSS (1995), popularmente conocido como Modalidad 40 o continuación voluntaria al régimen obligatorio, resulta una herramienta invaluable para el

trabajador que al cierre de su vida laboral planea pensionarse y tenga también la intención de incrementar su monto de pensión; pues, le permite realizar aportaciones voluntarias por su cuenta para mejorar su promedio salarial y seguir sumando semanas de cotización en pro de mejorar su pensión por retiro.

El artículo cuarto transitorio de la LSS (1995) en comentario señala:

CUARTO. Para el caso de los trabajadores que hayan cotizado en términos de la Ley del Seguro Social que se deroga, y que llegaren a pensionarse durante la vigencia de la presente Ley, el Instituto Mexicano del Seguro Social, estará obligado, a solicitud de cada trabajador, a calcular estimativamente el importe de su pensión para cada uno de los regímenes, a efecto de que este pueda decidir lo que a sus intereses convenga.

Bajo esta disposición, aquellos trabajadores que se encontraban laborando al amparo de la LSS 1973 y continuaron trabajando bajo el amparo de la LSS 1995 para alcanzar su pensión, pueden solicitar el cálculo de su pensión bajo el sistema pensionario de ambas leyes y seleccionar aquel que le sea más beneficioso.

De esta forma, la LSS (1995) en su artículo 12, contempla el régimen obligatorio que incluye a trabajadores, socios de cooperativas, sujetos de aseguramiento obligatorio por decreto así como a personas trabajadoras del hogar; mientras que, el artículo 13 del mismo ordenamiento describe como sujetos de aseguramiento voluntario a trabajadores de industrias familiares, ejidatarios, comuneros y propietarios, también sujetos que se encuentren laborando en la administración pública así como a personas físicas que sean a su vez patrones. Se debe notar que, mientras que en el régimen obligatorio la afiliación es, como su nombre lo indica, obligatoria en términos de ley, en el régimen voluntario la inscripción es un acto volitivo del sujeto para acceder a los beneficios de la seguridad social.

De acuerdo con la Ley del Seguro Social (1973) en su artículo 194, equivalente al actual artículo 218, (LSS, 1995) para la continuación voluntaria en el régimen obligatorio el asegurado deberá contar con mínimo 52 cotizaciones semanales dentro del régimen obligatorio y dejar de pertenecer a este, recayendo la obligación de cubrir las cuotas de seguridad social en el obrero. Esta continuación voluntaria en el régimen obligatorio permite

al asegurado conservar algunos beneficios a efectos de incrementar sus semanas cotizadas y mejorar su salario base de cotización durante un lapso de tiempo, según lo determine el asegurado.

Es importante mencionar en este punto que solo esta modalidad permite acceso a seguros de invalidez, vida, retiro por cesantía en edad avanzada y vejez, no así para las ramas riesgo de trabajo, maternidad y enfermedad (LIMSS, 1995). Un requisito igualmente importante conforme a lo expuesto en líneas anteriores es que el trabajador no debe estar cotizando ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) a través de un patrón; ya que, el trabajador es el responsable que realiza directamente sus aportaciones.

Otro aspecto importante es el periodo de conservación de derechos, el cual conforme a la LSS (1973) en su artículo 182 dispone que los trabajadores inscritos en el régimen obligatorio, conservarán sus derechos adquiridos en materia de pensiones por un periodo equivalente a una cuarta parte del tiempo en el que se hayan cubierto sus cotizaciones de seguridad social semanales, contando dicho periodo a partir de la fecha en que causen baja.

Resultados

Con relación a la obtención de datos recabados de una muestra de 50 cuestionarios aplicados a trabajadores, la participación arrojó 47 cuestionarios con respuestas completas y 3 inconclusos, aplicados de forma física o electrónica a través de la aplicación Google Forms.

Se destaca el grado de conocimiento de la modalidad 40 de las personas que tenían mayor grado de estudios; asimismo, presentaban mejor dominio del tema y en algunos de los casos, conocían el costo-beneficio que representa el proceso de adhesión de aseguramiento voluntario; caso contrario, las personas con grado de estudios básico, solo conocen del tema por referencia de personas y en otros casos, existe un desconocimiento total; lo cual, imposibilita al trabajador el conocer los beneficios de esta inversión e inclusive, poder determinar el momento adecuado para invertir y saber cuánto tiempo deben permanecer, y cuál salario sería tendría un mayor beneficio para que realmente fuera redituable de forma eficaz la modalidad 40.

El desconocimiento de la modalidad 40, que es la variable principal de este estudio, se muestra en el cálculo de uno de los trabajadores, quien, al estar cotizando con un salario bajo, pese a que continúe sumando semanas de cotización, no es garantía de obtener una pensión redituable. Así, el contar con el conocimiento del procedimiento de la modalidad 40 brinda la oportunidad de adherirse a esta figura, donde la capacidad de pago será fundamental para saber hasta qué valor incrementar el salario base de cotización, con la intención de incrementar la cuantía de pensión. Los resultados del estudio de campo se muestran a continuación.

Tabla 1
Caracterización de los encuestados

Variable de control	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Edad	55 a 60 años	40	85 %
	61 a 65 años	5	11 %
	66 a 60 años	2	4 %
Sexo	Femenino	42	89 %
	Masculino	5	11 %
Estudios	Primaria	28	60 %
	Secundaria	12	26 %
	Medio superior	6	13 %
	Superior	1	2 %
	Posgrado	0	0 %
Inscripción al IMSS	Antes de 01 julio 1997	47	100 %
	Después 01 julio 1997	0	0 %
Sabes de la Modalidad 40	Sí	7	15 %
	No	40	85 %
Edad para pensionarse	60	44	94 %
	65	3	6 %
	70	0	0 %

Fuente: Elaboración propia.

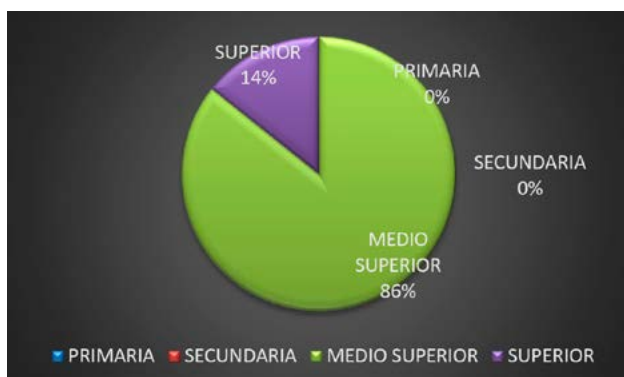
La figura 1, muestra la caracterización de los encuestados respecto a la edad, sexo, nivel de estudios, entre otros datos que son fundamentales para la determinación del monto de la cuantía de la pensión.

El presente estudio se enfocó en dos empresas donde, derivado de factores externos, se limitó el levantamiento completo de los cuestionarios

por una limitante el tiempo y por el desconocimiento del uso de herramientas tecnológicas que resultaron en el desánimo de la participación de los trabajadores.

Figura 1

Conocimiento de la modalidad 40 con relación al nivel de estudios



Fuente: Elaboración propia

La figura 1 muestra el conocimiento del personal de manejo de modalidad 40 en relación con el nivel de estudios.

Además, se desarrolló un caso práctico tomando de la muestra datos de un trabajador que, en la mayoría del personal encuestado, presenta un comportamiento similar. De esta forma, se tomó en consideración, según los datos de la constancia del IMSS, el salario promedio diario del trabajador de 2019 a 2023 de \$205.32 MXN y se realizó cálculo de la pensión sin la adhesión a la Modalidad 40. El cálculo se muestra en la tabla 2. Por otra parte, se realizó el cálculo de la pensión tomando como base un salario base de cotización superior, cotizando las últimas 250 semanas bajo la Modalidad 40, para reflejar el efecto en el monto que percibiría en la pensión mensual ante el incremento de las aportaciones voluntarias.

Tabla 2*Saldo promedio diario de las últimas 250 semanas cotizadas*

Año	Salario promedio diario
2023	\$ 309.00
2022	\$ 250.34
2021	\$ 186.91
2020	\$ 169.06
2019	\$ 111.28
Suma	\$ 1026.59

Nota: Montos en MXN.*Fuente:* Elaboración propia con datos de la constancia del IMSS**Tabla 3***Cálculo de la cuantía básica de la pensión anual*

	Fórmula	Aplicación
	Salario promedio	\$ 205.32
Por:	Días del año	365
Igual:	Importe total del promedio cotizado anual	\$ 74,941.07
Por:	Porcentaje de la cuantía (Art. 167 LSS de 1973)	80.00 %
Igual:	importe anual de la cuantía básica	\$ 59 952.86

Nota: Montos en MXN.*Fuente:* Elaboración propia.

En la tabla 3 se determinó el montón anual de la cuantía básica con base en el salario diario promedio en el supuesto que el trabajador se ubica en el grupo al que le corresponde el 80 % del monto de la cuantía anualizada \$59952.86 MXN; es decir, una pensión mensual de \$4996.07 MXN. Se tomaron en consideración los incrementos anuales que contempla la LSS (1995), con base en las semanas cotizadas y reconocidas por el IMSS y en concordancia con los años laborados del trabajador, se determinó el cálculo de la pensión mensual.

Tabla 4
Cálculo del monto de la pensión mensual

	Fórmula	Aplicación
	Importe anual de la Cuantía básica	59 952.86
Más:	Importe total anual de incrementos	9282.20
Igual:	Monto total anual de la pensión al 100%	\$ 69 235.06
por;	Por ciento que le corresponde por edad	80 %
Igual:	Importe anual de pensión por cesantía	\$ 55 388.05
Entre	Doce meses	12
Igual:	Monto total mensual de la pensión	4615.67
Por:	Factor de incremento por decreto del 20/12/2001	1.11
Igual:	Monto de la pensión	\$ 5123.39

Nota: Montos en MXN.
Fuente: Elaboración propia

En la tabla 4 se determinó el monto de la cuantía de la pensión mensual de \$5123.39 MXN. El resultado de la tabla 4 indica que el importe mensual es inferior al percibido por la pensión mínima garantizada del salario mínimo general para 2024 es de \$7508 MXN (Comisión Nacional de Salarios Mínimos, 2023).

El segundo cálculo de la pensión se realizó suponiendo el cumplimiento de los requisitos e ingreso a la Modalidad 40. En este caso, se hizo la proyección del salario mejorado el ingreso tomando como salario el monto equivalente 20 Unidades de Medida y Actualización (UMA) con un valor en 2024 de \$3300.53 MXN al mes por unidad (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2024), en 2024 donde el costo de Modalidad 40 a desembolsar por el trabajador mes a mes conforme a la cotización ascendería a \$8090.20 MXN y a nivel anualizado asciende a 97 082.40 MXN.

Se debe considerar que este pago año con año se incrementa; para efectos del cálculo, si este pago fuera fijo y se pagará durante 5 años, la inversión que se realizaría ascendería a \$485 412.00 MXN; inversión que sería recuperable en 12 meses; ya que, el monto de pensión obtenida de en 11 meses ascendería a. \$40 741.50 MXN y en diciembre del doble; caso contrario, si el trabajador permaneciera promediando su salario, sin adherirse a este esquema, su monto de pensión mensual solo equivaldría a \$7508.00 MXN que es equiparable a la pensión mínima garantizada.

Conclusiones

A través de este estudio, se evidenció la importancia que tiene el conocimiento de la LSS y del manejo del procedimiento a la adhesión de aseguramiento voluntario a través de la Modalidad 40 en conjunto con el uso de recursos financieros que, conforme al caso práctico aquí mostrado, se pueden traducir en un beneficio reductible al obtener un monto de pensión superior.

Si bien es cierto que el tener un salario de cotización topado repercute en la obtención del monto de la cuantía de pensión, también es cierto que el conocimiento adecuado para planear el retiro laboral, cómo no despilfarrar recursos innecesarios que incrementen el costo de vida, ser preventivos y adherirse a las ventajas que tiene la ley para personas que cotizaron bajo la LSS 1973 pueden significar un retiro laboral digno.

En la investigación de campo se observó, en su mayoría, un desconocimiento de la Modalidad 40 por parte de los trabajadores que podrían optar a su incorporación. En el caso planteado, se observó que existen diversos factores que influyen en el monto de la cuantía de la pensión, como semanas de cotización, salario bajo o edad temprana de pensión, por lo que procedería el otorgamiento de una pensión mínima garantizada. Se destaca que el trabajador, por desconocimiento, no consideró ingresar a Modalidad 40, siendo que, de haber optado por esta modalidad, al momento de ingresar, tenía la posibilidad de cotizar con un salario mayor al que cotizó al cierre del periodo, pudiendo obtener una pensión de mayor cuantía al pagar este tipo de modalidad de sus ahorros hasta el evento de la pensión.

Se observó que si el trabajador hubiera optado por su incorporación a la Modalidad 40, de acuerdo a los cálculos expuestos en la parte de resultados, el ingreso a esta modalidad habría sido reductible para el trabajador en un plazo corto (un año en el ejemplo); ya que, en los años posteriores a su ingreso a la modalidad en estudio y al cumplirse con las condiciones para el otorgamiento de la pensión de acuerdo a la LSS (1995), podría obtener un monto de pensión superior a su cotización ordinaria o a la pensión mínima garantizada, aumentando su calidad de vida con mayores recursos económicos.

Por lo anterior, derivado del estudio de campo y la simulación presentada de la Modalidad 40, se concluye que la educación relacionada en temas

de seguridad social y el conocimiento sobre las modalidades y sistemas pensionarios de los trabajadores establecidos en las disposiciones normativas como la LSS sí tienen un efecto directo en la cotización y cuantía de la pensión, por lo cual es necesario promover acciones de difusión de las alternativas pensionarias que contempla la ley para obtener un retiro digno.

Referencias

- Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social. (2023). Exposición de motivos de la Ley del Seguro Social de 1973. Seguridad Social, (79). Obtenido de https://biblioteca.ciess.org/adiss/r2155/mxico_exposicin_de_motivos_de_la_ley_del_seguro_social_de_1973.
- Comisión Nacional de Salarios Mínimos. (2023). Incremento a los Salarios Mínimos para 2024. Gobierno de México. Obtenido de: <https://www.gob.mx/conasami/articulos/incremento-a-los-salarios-minimos-para-2024>
- Cruz, J. A. (2009). *La inaplicación de las normas electorales. Cuando las malas teorías conducen a malas decisiones*. Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación. Obtenido de: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/13/6210/6.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024). *Valor de la UMA*. UMA. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/temas/uma/>
- Ízcara, S. P. (2007). *Introducción al muestreo*. Miguel Ángel Porrúa.
- Ley del Seguro Social. (1973). Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1994.
- Ley del Seguro Social. (1995). Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de abril de 2021.
- Lobo, T. (2003). Retroactividad del artículo 289 Bis del Código Civil del Distrito Federal y Jurisprudencia. *Revista Derecho Privado*, (4). Obtenido de: <http://historico.juridicas.unam.mx/publica/rev/derpriv/cont/4/jur/jur10.htm>
- Martínez, J. (2020). *Una propuesta para reformar el sistema de pensiones en México*.

- Ciudad de México: Conferencia Interamericana de Seguridad Social.
- Morales, F. F. (2004). La Reforma Constitucional y los Derechos Adquiridos. *Derecho & Sociedad*, (23), 275-287. Recuperado a partir de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoysociedad/article/view/16899>
- Saldívar, B. (2024, enero 8). ¿Cuál fue la reforma de pensiones de Ernesto Zedillo? *El economista*. <https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/Cual-fue-la-reforma-de-pensiones-de-Ernesto-Zedillo-20240108-0132.html>
- Villarreal, H. & Macías, A. (2020). *El sistema de pensiones en México: institucionalidad, gasto público y sostenibilidad financiera*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Obtenido de: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/4c6887b5-b916-4398-9b6b-0539163bd1b7/content>

Capítulo 3.6

La actualización de la opinión del cumplimiento 32-D a través de las herramientas tecnológicas

Daniela Ortiz Reyes¹

María Del Carmen García García²

Gerardo Eduardo León Hernández³

<https://doi.org/10.61728/AE20251109>



¹ Instituto de Investigaciones en Contaduría de la Universidad Veracruzana. danielaortiz.reyes24@gmail.com. ORCID: 0009-0004-0610-9151.

² Instituto de Investigaciones en Contaduría de la Universidad Veracruzana. cgarcia@uv.mx. ORCID: 0000-0002-0268-945X.

³ Instituto de Investigaciones en Contaduría de la Universidad Veracruzana. geleon@uv.mx. ORCID: 0000- 0002-2732-254X.

Resumen

La opinión de cumplimiento de las obligaciones fiscales es el reporte que emite la autoridad fiscalizadora (entre las más usuales, el SAT, IMSS, y en el caso de Veracruz, SEFIPLAN) en apego al artículo 32-D del Código Fiscal de la Federación; su emisión se apoya en herramientas tecnológicas digitales y en el registro de cumplimiento de los contribuyentes. Sin embargo, es una realidad que los contribuyentes en algunas situaciones encuentran que el tiempo de actualización de esta información no es el esperado. Puede demorar hasta 5 días después del trámite de cumplimiento de obligaciones tributarias. Esta situación puede causar al contribuyente afectaciones socioeconómicas, desde dañar su imagen pública hasta la pérdida de contratos. El propósito de este estudio exploratorio se enfoca en analizar los efectos de la gestión del tiempo para la actualización de la opinión de cumplimiento 32-D por parte de la autoridad tributaria y su incidencia en las gestiones de los contribuyentes, procediendo a tomar una muestra de contribuyentes en la ciudad de Xalapa, Veracruz, aplicando el método hipotético-deductivo, partiendo de un supuesto, sujeto a comprobación. Los resultados aportarán información referente a la apreciación de la eficiencia y oportunidad de gestión, mediante las herramientas tecnológicas digitales que utiliza la autoridad fiscalizadora en el proceso, actualización y emisión de la opinión 32-D, y la secuela social y/o económica en algunos contribuyentes, con ello proponer un equilibrio responsable entre el producto de las TIC empleadas por la autoridad fiscalizadora y las necesidades o requerimientos del contribuyente.

Introducción

Uno de los derechos que tienen los contribuyentes ante la autoridad tributaria que administra los impuestos federales en México es consultar y obtener una opinión de cumplimiento de sus obligaciones fiscales, y utilizarla para las diversas actividades, tales como solicitar un subsidio o estímulo

fiscal, contratación de bienes y servicios por un ente público, entidad, órgano u organismo de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial u Órgano Autónomo, independientemente de que se trate de personas físicas o morales.

Lamentablemente, en algunas ocasiones, cuando el contribuyente requiere la opinión de cumplimiento 32-D CFF, recién satisfechas sus obligaciones tributarias a través de los medios electrónicos del Servicio de Administración Tributaria (SAT), ordinarias, complementarias, extemporáneas o de rectificación, encuentran que para obtenerla, los registros se ven reflejados dentro del reporte de la opinión de cumplimiento 32-D CFF hasta 5 días hábiles posteriores. Dicha situación de gestión por parte de la autoridad cae en el supuesto de demora de respuesta por parte de la autoridad para con el contribuyente y, dependiendo del tipo de situación y trámite para el que el contribuyente lo haya solicitado, esta demora puede generar consecuencias económicas para sus procesos de contratación, sociales y en su imagen pública.

El propósito de este estudio exploratorio se enfoca en analizar los efectos de la gestión del tiempo para la actualización de la opinión de cumplimiento 32-D por parte de la autoridad tributaria y su incidencia en las gestiones de los contribuyentes, y tiene como objetivos específicos los siguientes:

- Especificar la importancia en la gestión oportuna de los tiempos de información en la emisión de la opinión de cumplimiento por parte del SAT, considerando que se realicen mediante la aplicación de herramientas tecnológicas.
- Comparar la opinión emitida por el SAT con los formatos de opinión de otros entes fiscalizadores como lo son el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y, en el caso de Veracruz, la Secretaría de Finanzas y Planeación del Estado de Veracruz (SEFIPLAN).
- Identificar el impacto social y económico que el tiempo de gestión en la actualización de opinión por parte de la autoridad fiscalizadora genera en el contribuyente.

La hipótesis de trabajo de la que se parte es que los procesos de actualización del cumplimiento de obligaciones tributarias son llevados a cabo mediante los sistemas informáticos del SAT, IMSS, SEFIPLAN; sin embargo,

la emisión actualizada de la opinión de cumplimiento, después de que el contribuyente ha satisfecho formalmente sus obligaciones tributarias, no resulta expedita, por lo que provoca afectaciones socioeconómicas a algunos contribuyentes.

Base teórica

La opinión de cumplimiento 32-D del CFF en relación con las herramientas tecnológicas implementadas por el SAT

El Código Fiscal de la Federación (CFF) es la disposición legal que establece los derechos y obligaciones de los sujetos, en México, con relación a las contribuciones federales, y el cual contiene 13 artículos (del 18 al 32) correspondientes a “Derechos y Obligaciones de los Contribuyentes”. El artículo 32-D es el principal objeto de estudio de este trabajo, el cual, al texto, indica lo siguiente;

Cualquier autoridad, ente público, entidad, órgano u organismo de los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, de la Federación, de las entidades federativas y de los municipios, órganos autónomos, partidos políticos, fideicomisos y fondos, así como cualquier persona física, moral o sindicato, que reciban y ejerzan recursos públicos federales, en ningún caso contratarán adquisiciones, arrendamientos, servicios u obra con personas físicas, morales o entes jurídicos que:

- Tengan a su cargo créditos fiscales firmes.
- Tengan a su cargo créditos fiscales determinados, firmes o no, que no se encuentren pagados o garantizados.
- No se encuentren inscritos en el RFC.
- Habiendo vencido el plazo para presentar alguna declaración, provisional o no, así como aquellas declaraciones correspondientes a retenciones y con independencia de que en la misma resulte o no cantidad a pagar, esta no haya sido presentada.
- Se encuentren como no localizados.
- Tengan sentencia condenatoria firme por algún delito fiscal... (Artículo 32-D, CFF)

De conformidad con la información pública, para generar la opinión de cumplimiento el SAT utiliza sus herramientas tecnológicas (aplicaciones,

software y/o hardware que ayuda a cumplir determinado objetivo de manera sencilla, fiable y rápida, utilizando como base la electrónica, ingeniería, química y sobre todo la tecnología) para revisar la situación del contribuyente en cuanto a: el cumplimiento de sus obligaciones fiscales en el RFC, a la presentación de declaraciones, que no se encuentre publicado en el listado definitivo del 69-B, que no tenga créditos fiscales firmes o exigibles, que hubiera solicitado autorización para pagar a plazos o hubieran interpuesto algún medio de defensa contra créditos fiscales a su cargo, en caso de contar con autorización para el pago a plazo, no haya incurrido en las causales de revocación referidas en el artículo 66-A, fracción IV del CFF, que se encuentre localizado, que no tenga sentencia condenatoria firme por algún delito fiscal. Las principales razones por las cuales los contribuyentes realizan la generación de este formato van desde verificar su situación fiscal, recibir un pago o ser contratados por un ente público para enajenar bienes o prestar servicios, hasta obtener beneficios como lo son estímulos o subsidios por parte de la autoridad u organismos.

Todos los contribuyentes (personas físicas y morales) realizan la consulta de este formato a través de su portal oficial, Portal de trámites y servicios - SAT. Para su ingreso indica que puede ser con RFC y contraseña (CIEC) o por medio de firma electrónica avanzada (FIEL).

Dicho formato contiene las notas de que, para tratarse de estímulos o subsidios, la opinión de cumplimiento tendrá una vigencia de 3 meses en apego a la regla 2.1.27 de la Resolución Miscelánea Fiscal para el año 2024 (RMF 2024) y 30 días naturales de conformidad con la regla 2.1.36 de la referida Resolución; el procedimiento de obtención se establece en los artículos 32-D y 69 del CFF, y cuando se menciona que la opinión se encuentra en sentido positivo, el contribuyente se encuentra al corriente con sus obligaciones fiscales.

Con esto, las herramientas tecnológicas digitales (aplicación, software o hardware que ayuda a cumplir un determinado objetivo de manera más sencilla, fiable y rápida) que el SAT utiliza en la emisión de la opinión de cumplimiento para realizar cruces, recopilar información y conocer en el tiempo real si el contribuyente se encuentra al corriente con sus obligaciones fiscales (presentación y pago de declaraciones), requieren aproximadamente un minuto después de la consulta el reporte solicitado.

Usos y costumbres para la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales (IMSS y SEFIPLAN)

Como se mencionó en el apartado anterior, el motivo por el cual el contribuyente realiza la consulta del reporte de la opinión 32-D puede variar, aunque el propio artículo hace mención de que los contribuyentes que hagan uso y manejen recursos gubernamentales no podrán celebrar operaciones con contribuyentes que no tengan una opinión de cumplimiento positiva, la realidad es que se ha vuelto parte de una cultura socioeconómica, como permite apreciar la experiencia laboral en el área contable-fiscal, que principalmente son las personas morales (tanto lucrativas como con fines no lucrativos) los principales interesados que solicitan este reporte para efectuar operaciones de tipo socioeconómicas (efectuar contratos, recibir pagos, participar en concursos de trabajos, e incluso para poder inscribirse a algún padrón de proveedores), entre otras.

Cuando se habla de opiniones de cumplimiento de obligaciones fiscales más populares, se encuentran las emitidas por el SAT, pero existen otros formatos emitidos por otras autoridades tributarias que, en apego a la normativa fiscal y a la legislación que les es aplicable, también contienen una opinión sobre la situación fiscal del contribuyente con relación a sus obligaciones, como lo son el IMSS y, en el caso del Estado de Veracruz, SEFIPLAN.

Opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de Seguridad Social (IMSS)

Documento social que emite el IMSS respecto a la opinión de cumplimiento de obligaciones patronales; también se apega el artículo 32-D, y como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones fiscales en materia de seguridad social, el artículo 297 de la Ley de Seguridad Social para fijar los créditos. Dichos artículos soportan el comentario respecto a la realización de operaciones socioeconómicas con contribuyentes que se encuentren en incumplimiento.

Además de estas normativas, existe el siguiente acuerdo:

Para las contribuciones de seguridad social, deben observar lo dispuesto en el Acuerdo ACDO.SA1.HCT.101214/281.PDIR y su Anexo Único, dictado por el H. Consejo Técnico, relativo a las Reglas para la obtención de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social, del 27 de febrero de 2015, y sus modificatorios ACDO.SA1.HCT.250315/62.PDJ del 3 de abril del mismo año y ACDO.SA1.HCT.260220/64.PDIR del 30 de marzo de 2020. (Qué es la opinión del cumplimiento de obligaciones IMSS, s. f.)

Para que los patrones puedan obtener esta opinión, deben solicitarlo a la autoridad de manera virtual a través del Buzón IMSS (www.imss.gob.mx/buzonimss), e ingresar a través de la E-Firma, y poderla descargar en formato PDF. Cabe mencionar que la respuesta de la autoridad puede ser en sentido “positivo”, “negativo”, y, a diferencia del SAT, este organismo emite la denominada sin “opinión”, la cual se emite cuando se encontró al contribuyente sin carga de obligaciones (no tiene obligaciones porque no tiene trabajadores registrados) ante dicho organismo.

El Seguro Social publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) del 21 de marzo de 2024, el acuerdo ACDO.AS2.HCT.270224/34.PDIR, por el que se aprobó la modificación a la regla quinta de las Reglas de carácter general para la obtención de la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social (Reglas). (Cómo obtener la opinión de cumplimiento del IMSS, s. f.)

Esta nueva regulación establece que los empleadores que requieran la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales en materia de seguridad social deben obtenerla a través del escritorio virtual o buzón IMSS. Un uso frecuente que se da a esta opinión es en el caso de subcontratación de obras por personas morales, la utilizan para comprobar que la empresa y/o persona prestadora de servicios contratada haya cumplido.

Opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en el Estado de Veracruz (SEFIPLAN)

Documento que emite SEFIPLAN respecto a la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales en materia del Código Financiero; se apega al artículo 32-D del CFF y al artículo 9 Bis del CFEV.

Para la celebración de contratos, convenios con proveedores o contratistas, registrados en el padrón correspondiente, éstos deberán presentar constancia de cumplimiento de obligaciones fiscales para contribuciones estatales y opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales, la primera expedida por la Dirección General de Recaudación de la Secretaría de Finanzas y Planeación, y la segunda emitida por la Página Servicio de Administración Tributaria respecto de impuestos federales; las que deberán tener como máximo 30 días de haber sido expedidas, sin las cuales no será posible la celebración del contrato o convenio.

Los poderes, las Dependencias y las Entidades de la administración pública y los Organismos Autónomos, deberán incluir en todo contrato o convenio que celebren con proveedores o contratistas, como condición indispensable para cualquier pago, la obligación a cargo de dichos proveedores o contratistas de presentar los documentos mencionados en el párrafo anterior, ante el Poder, la Dependencia, la Entidad o el Organismo Autónomo, con quien se esté contratando, en los términos ahí señalados. (Artículo 9 Bis, CFEV)

Para que los contribuyentes puedan obtener esta constancia, deben de acceder de manera electrónica por medio de usuario y contraseña a la página de la DGREV de SEFIPLAN (Oficina Virtual de Hacienda | Gobierno del Estado de Veracruz (ovh.gob.mx), realizar la consulta de sus obligaciones y pagos, generar la línea de captura de pago para la obtención de dicha constancia, realizar el pago y, unas horas después de esto, poder realizar la descarga en formato PDF de la constancia.

A diferencia de las dos opiniones anteriores (SAT e IMSS), la generación de esta tiene un costo, aunque la respuesta no sea necesariamente positiva.

Estas son las tres opiniones más comunes con que el contribuyente del Estado de Veracruz se puede encontrar durante la realización de sus actividades socioeconómicas, de lo cual se destaca lo siguiente:

Figura 4.

Elaboración propia con análisis de la teoría de varios autores

	Opinión SAT	Opinión IMSS	Constancia SEFI-PLAN
	Regulación CFF	Regulación CFF y LSS	Regulación CFF y CFEV
	Alcance federal	Alcance federal	Alcance estatal
	Obligaciones relacionadas con el Impuesto Federales	Obligaciones relacionadas las Aportaciones de Seguridad Social IMSS	Obligaciones fiscales relacionadas con Impuestos Estatales
Usos de los contribuyentes	Es utilizada por el contribuyente para demostrar que se encuentra al corriente de la presentación y pagos a la Hacienda Pública (y no tiene a su cargo algún crédito fiscal)	Es utilizada por el contribuyente para demostrar que se encuentra al corriente con el pago de las aportaciones de seguridad social	Es utilizada por el contribuyente para demostrar que se encuentra al corriente de sus pagos ante la SEFIPLAN
	Puede ser solicitada por toda persona que sea contribuyente	Puede ser solicitada por patrones y trabajadores que se encuentren cotizando ante el IMSS	Puede ser solicitada solamente por patrones
	Se supone que la autoridad utiliza herramientas tecnológicas- digitales para identificar la situación del contribuyente y generar el reporte	Se supone que la autoridad utiliza herramientas tecnológicas- digitales para identificar la situación del contribuyente y generar el reporte	Se supone que la autoridad utiliza herramientas tecnológicas- digitales para identificar la situación del contribuyente y generar el reporte

Consecuencias que sufre el contribuyente por la demora en la actualización de la información fiscal contenida en la opinión

La demora en la actualización de información para cualquier persona es una situación incómoda, y de la que todos los contribuyentes en algún momento pueden ser susceptibles. Aunque cada día existe más desarrollo tecnológico, este aún no está perfeccionado en su totalidad. Con referencia a esto, el INEGI, dentro de su informe Cuentas nacionales de América Latina y el Caribe: estadísticas económicas hacia el futuro, da a conocer el ciclo de actualización de la información económica, el cual define como “proceso de actualización integral y sistemático de todos los programas que generan información de carácter económico; permite suministrar a los usuarios estadística de calidad, pertinente, veraz, y oportuna, bajo los principios de accesibilidad, transparencia, objetividad e independencia” (Blancas, Espejo, 2020).

La rapidez en la actualización de la información que tiene relación socioeconómica con las personas y/o contribuyentes les garantiza a estos la composición y evolución de sus actividades económicas, las cuales, de acuerdo con (Blancas, Espejo, 2020), representan lo siguiente:

- Cambios estructurales y coyunturales que registran la economía.
- Medir temas relevantes e incorporarlos a los cálculos respectivos.
- Actualizaciones que representen recomendaciones.
- Aplicar la normatividad.

Por otra parte, y de acuerdo con (Universidad de Chihuahua, s.f.), “es útil y necesario tener información actualizada; las actualizaciones en la informática se refieren a pequeñas modificaciones que les realizan a los sistemas operativos”, y se agrega que también a los procesos y reportes que emiten.

Al tener actualizados los sistemas operativos, se previenen incidentes, y con ello se garantiza:

- La obtención sensible y confidencial de la empresa, cuentas de acceso, base de datos.
- Cifrar la información del servidor.
- Desconfigurar los sistemas de seguridad, en caso de espionaje o robo de información.

- Usar los sistemas como plataformas seguras. (Universidad de Chihuahua, s.f.)

Existe mucha información referente a las consecuencias que para los contribuyentes puede ocasionar el incumplimiento de sus obligaciones fiscales, e inclusive les puede generar riesgos, tal como lo comenta (Ramírez Hernández, 2018), y el propio CFF; sin embargo, es limitada la información referente a las consecuencias que sufre el contribuyente cuando las autoridades no actúan con celeridad y con ello causan afectaciones, daños y perjuicios a los contribuyentes, como es el caso de la emisión de la opinión de cumplimiento.

La poca información existente referente a las consecuencias que puede sufrir el contribuyente ante la falta de actualización es la publicación de Gordillo, 2020, en la cual a grandes rasgos comenta que una de las consecuencias relacionadas con los cambios fiscales relacionados con el Registro Federal de Contribuyentes (RFC), implementadas a partir de 2020, fue que, en caso de incumplimiento por parte de los contribuyentes, la autoridad realiza el ajuste de obligaciones fiscales (elimina o disminuye con las que el contribuyente cuenta) y/o puede suspender a los contribuyentes.

Metodología

La metodología de este trabajo corresponde a una investigación exploratoria de carácter cualitativo, lineal, descriptivo y de inferencia, que permite analizar los efectos de la gestión del tiempo para la actualización de la opinión de cumplimiento por parte de la autoridad e identificar el impacto socioeconómico que esto le genera al contribuyente. En enfoque cualitativo, analizará los hechos reales que se presentan en la gestión del tiempo de actualización, además de que se pretende conocer la relación o grado de asociación con los procesos que realiza la autoridad, deduciendo y dando detalles de las consecuencias que ocasionan a los contribuyentes. La herramienta de investigación elegida para la recolección de datos se trató de un cuestionario de 10 preguntas con incisos, que analizaron la perspectiva y experiencias de los contribuyentes con estos tres tipos de opiniones.

Desarrollo

Se aplicó un instrumento de investigación a una muestra de 60 contribuyentes relacionados con la solicitud de la opinión de cumplimiento en la ciudad de Xalapa, Veracruz. Para los resultados se utilizó el método hipotético-deductivo, aplicando un enfoque de investigación que parte de una teoría y deriva de ella un supuesto, que puede ser comparable o no.

Resultados

Uno de los derechos que tienen los contribuyentes en materia fiscal es solicitar y obtener la opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales. Actualmente, es un reporte muy consultado por los contribuyentes, pues lo ocupan para actividades que van desde verificar su situación fiscal hasta realizar solicitudes de apoyos gubernamentales y efectuar contratos con entes públicos. Sin embargo, cuando el contribuyente obtiene una respuesta negativa en la consulta de este reporte y procede a corregir su situación, el obtener una respuesta positiva puede demorar y con ello se puede provocar una afectación a sus intereses.

Los contribuyentes de la ciudad de Xalapa, Ver., se eligieron para realizar esta investigación de carácter exploratorio, a fin de especificar la relación e importancia en la gestión oportuna de información en la emisión de la opinión de cumplimiento por parte del SAT, mediante la aplicación de herramientas tecnológicas. Procedió la comparación con los formatos emitidos por el IMSS y SEFIPLAN, para identificar el impacto social y económico que el tiempo de gestión en la actualización de opinión por parte de la autoridad fiscalizadora genera al contribuyente. Se realizó una encuesta, que buscó identificar si la hipótesis de “Los procesos de actualización del cumplimiento de obligaciones tributarias son llevados a cabo mediante los sistemas informáticos del SAT, IMSS, SEFIPLAN; sin embargo, la emisión actualizada de la opinión de cumplimiento, después de que el contribuyente ha satisfecho formalmente sus obligaciones tributarias, no resulta expedita, por lo que provoca afectaciones socioeconómicas a algunos contribuyentes” es cierta. El resultado con la población muestra de 60 contribuyentes fue el siguiente:

Motivos por los cuales los contribuyentes realizan la consulta vía internet de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales			
	SAT	IMSS	SEFIPLAN
1.	Para estar pendiente de la situación fiscal		
2.	Para realizar algún trámite		
3.	Porque es requisito para la celebración de contratos		

Estas respuestas permitieron conocer el porcentaje de la población de contribuyentes que tienen conocimiento sobre la normativa que regula la opinión de cumplimiento 32-D del Código Fiscal de la Federación, y sobre las actividades que dio a conocer la autoridad fiscalizadora, donde se apoya de sistemas informáticos, herramientas tecnológicas digitales; arroja como resultado que el 83.00 % de los contribuyentes conocen la normativa que regula este reporte, y del cual solamente el 50.00 % están informados sobre que la autoridad utiliza sistemas informáticos, herramientas tecnológicas digitales en la generación de este reporte.

Estos resultados permiten identificar el uso que el contribuyente le da al formato de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales (SAT, IMSS, SEFIPLAN), deduciendo que entre los contribuyentes de nuestro muestreo es más consultada la opinión del SAT que la del IMSS y SEFIPLAN; relacionando esto con el apartado 2. Del marco teórico se comprueba que el SAT es la autoridad fiscalizadora, entre estas tres, a la que se solicita mayormente la opinión, además de que esta es utilizada por todos los contribuyentes (personas físicas y morales), mientras que la del IMSS y SEFIPLAN es solicitada por los contribuyentes “patrones”, y de lo cual, los tres principales motivos de su consulta para los tres son: 1. Para estar al tanto de su situación fiscal. 2. Para realizar algún trámite personal. 3. Porque es solicitado para celebrar contratos.

Se pudo identificar que 56 contribuyentes (93.333 %) han realizado generación de la opinión 32-D CFF, la cual mayormente se debe a requerirla para trámites, y un porcentaje menor la realiza de manera mensual (tiene el hábito de estar en constante revisión de su situación fiscal y los formatos que emite la autoridad fiscalizadora).

Cuando menos, el 50.00 % de la muestra se ha encontrado en “opinión negativa”, a causa de cumplimiento extemporáneo o corrección de la si-

tuación fiscal, lo que refuerza el propósito de esta investigación, pues se estaría analizando las afectaciones para estas personas.

Se pudo identificar que la actualización de la opinión del SAT, después de que el contribuyente se corrige, tarda más de 5 días en que la página oficial arroje el reporte con el estatus positivo, mientras que para las opiniones del IMSS y SEFIPLAN tarda un día menos (de 4 a 5 días), pero aun así continúa teniendo una mala gestión del tiempo por parte de las autoridades. Estas opiniones por parte de la autoridad resultan con demora de actualización de opiniones de un sentido negativo a positivo, identificando que dentro de la muestra algunos contribuyentes han sufrido afectaciones socioeconómicas mayormente debido a las opiniones del SAT, pero también por las opiniones del IMSS y SEFIPLAN, respectivamente, deduciendo que efectivamente la demora (de cuatro o más días) de actualización de estas opiniones por parte de la autoridad provoca afectaciones socioeconómicas a la población.

Finalmente, se identificó que entre las principales consecuencias que los contribuyentes han sufrido por la demora en actualización han sido: 1. Retraso en recibir un pago, 2. Perdieron la oportunidad de un empleo, 3. No les otorgaron contratos de trabajo, 4. Sufrieron afectación en auditoría. Dicha información se vuelve útil, pues hasta el momento solamente existe información pública sobre las consecuencias que pueden tener el contribuyente por la falta de cumplimiento, pero es escasa la información de las consecuencias que sufren por la demora en los procesos de actualización, a pesar de que la autoridad utiliza herramientas tecnológicas digitales para generar y actualizar estos reportes.

Conclusiones

El propósito de esta investigación exploratoria fue analizar los efectos de la gestión del tiempo para la actualización de la opinión de cumplimiento 32-D por parte de la autoridad tributaria y su incidencia en las gestiones de los contribuyentes. De lo cual, con el análisis de la información consultada relacionada con los temas establecidos y la encuesta, se derivan los siguientes comentarios finales.

La opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales establecida en el 32-D del CFF, y emitida por parte de la SHCP-SAT, utiliza herramientas

tecnológicas digitales para su generación y actualización, que le permite conocer en “tiempo real” el cumplimiento del contribuyente. En los resultados obtenidos se puede afirmar que los contribuyentes conocen la normativa que regula la generación de opinión de cumplimiento y las actividades dadas a conocer por la autoridad con relación al uso de herramientas tecnológicas digitales en sus procesos. Un punto para destacar es que, aunque existe información pública, esta es limitada, y con ello cómo realizan la generación y actualización de la opinión de cumplimiento, situación que limitó la información relacionada con los temas abordados en el marco teórico.

A pesar de ser un derecho el conocer la opinión de situación fiscal que tienen los contribuyentes, no todos realizan la generación del reporte, y quienes lo hacen debe ser principalmente porque están conscientes de los beneficios que con ello obtienen, ya que pueden prevenir requerimientos y, en su caso, corregir omisiones de pago o en la presentación de declaraciones; en atención a un requerimiento, solicitar apoyos gubernamentales, participar en licitaciones públicas y realizar trámites personales, contractuales y laborales. Comparando los tres tipos de opiniones mencionadas anteriormente, la del SAT es la más conocida y generada por los contribuyentes, situación que actualmente se está volviendo parte de una cultura de cumplimiento, mientras que las del IMSS y SEFIPLAN se continúan utilizando mayormente para efectuar operaciones de comprobación de cumplimiento de obligaciones patronales.

Por último, se logró identificar y afirmar la hipótesis planteada, los procesos de actualización del cumplimiento tributarios son llevadas a cabo mediante los sistemas informáticos del SAT, IMSS, SEFIPLAN, sin embargo, la emisión actualizada de la opinión de cumplimiento, después de que el contribuyente ha satisfecho formalmente sus obligaciones, no resulta expedita, por lo que, provoca afectaciones socioeconómicas a algunos contribuyentes, pues como se mencionaba en el párrafo anterior, es requerida para trámites personales, contractuales, y laborales, provocándoles en algunos casos la pérdida de oportunidades de empleo, contratos, retrasos en el cobro de un pago, afectaciones en su desempeño laboral; pues en revisiones (auditorías), interpretan que no están cumpliendo con sus obligaciones fiscales.

Con todo esto, se concluye que las herramientas tecnológicas digitales que utiliza la autoridad para maximizar y mejorar sus procesos de tributación en relación con la generación y actualización de la opinión de cumplimiento de obligaciones fiscales 32-D del CFF no son expeditas para beneficio del contribuyente. Por el contrario, la demora de actualización de estos procesos le genera afectaciones socioeconómicas. Con lo que queda la propuesta de que la autoridad tributaria (SAT, IMSS, SEFIPLAN) realice adecuaciones de eficiencia y rapidez a las herramientas tecnológicas digitales e inteligencia artificial utilizadas en el proceso de actualización de la opinión de cumplimiento, para con ello evitar que el contribuyente sufra afectaciones socioeconómicas en sus operaciones.

Referencias

Página Web

- Cómo obtener la opinión de cumplimiento del IMSS. (s. f.). IDC. Recuperado 27 de julio de 2024, de <https://idconline.mx/seguridad-social/2024/03/21/como-obtener-la-opinion-de-cumplimiento-del-imss>
- Chihuahua, U. A. de. (s. f.). *Importancia de las actualizaciones*. Universidad Autónoma de Chihuahua. Recuperado 28 de julio de 2024, de <https://ciberseguridad.uach.mx/seguridad-informatica/importancia-de-las-actualizaciones/>
- Gob. Mx. (s. f.). gob.mx. Recuperado 29 de octubre de 2024, de <http://www.gob.mx/tramites/ficha/opinion-del-cumplimiento-de-obligaciones-fiscales/SAT2252>
- Gordillo, A. (2021, julio 26). *¿Qué revisa el SAT para emitir la opinión de cumplimiento? el Contribuyente*. <https://www.elcontribuyente.mx/2021/07/que-revisa-el-sat-para-emitir-la-opinion-de-cumplimiento/>
- Gordillo, A. (2020, septiembre 22). *Los contribuyentes deberán mantener actualizados sus datos en el RFC*. El Contribuyente. <https://www.elcontribuyente.mx/2020/09/los-contribuyentes-deberan-mantener-actualizados-sus-datos-en-el-rfc/>

- Marker, G. (2022, noviembre 7). *Herramientas tecnológicas: ¿Qué son? Ejemplos. Tecnología + Informática*. <https://www.tecnologia-informatica.com/herramientas-tecnologicas-que-son-ejemplos/>
- Qué es la opinión del cumplimiento de obligaciones IMSS. (s. f.). IDC. Recuperado 27 de julio de 2024, de <https://idconline.mx/seguridad-social/2020/04/21/que-es-la-opinion-del-cumplimiento-de-obligaciones-imss>
- Obtén tu Opinión del cumplimiento de obligaciones fiscales—Otros trámites y servicios—Portal de trámites y servicios—SAT. (s. f.). Recuperado 26 de julio de 2024, de <https://www.sat.gob.mx/consultas/20777/consulta-tu-opinion-de-cumplimiento-de-obligaciones-fiscales>
- Tributaria, S. de A. (s. f.). *Plan Maestro 2024: SAT optimiza procesos de fiscalización, recaudación y atención al contribuyente*. gob.mx. Recuperado 26 de julio de 2024, de <http://www.gob.mx/sat/prensa/plan-maestro-2024-sat-optimiza-procesos-de-fiscalizacion-recaudacion-y-atencion-al-contribuyente-007-2024>
- Veracruz, O. V. de H. | G. del E. de. (s. f.). *Oficina virtual de hacienda | gobierno del estado de veracruz*. Recuperado 27 de julio de 2024, de <https://www.ovh.gob/>

Leyes y Documentos Legales

- Código financiero para el estado de Veracruz de Ignacio de la llave. (2023, mayo 25). Justia. <https://mexico.justia.com/estatales/veracruz/codigos/codigo-financiero-para-el-estado-de-veracruz-de-ignacio-de-la-llave/>
- Normatividad rmf, rgce y rfa 2024. (s. f.). Recuperado 27 de julio de 2024, de http://omawww.sat.gob.mx/normatividad_RMF_RGCE/Paginas/novedades-normativas-2024.htm
- H. Congreso de la Unión (2024). CÓDIGO FISCAL DE LA FEDERACIÓN. Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. Código Fiscal de la Federación (diputados.gob.mx)
- H. Congreso de la Unión (2024). LEY DEL SEGURO SOCIAL. Ley del Seguro Social (diputados.gob.mx)

Presentación

Blancas Espejo Arturo (2020). Seminario de cuentas nacionales de América Latina y el Caribe: Estadísticas económicas hacia el futuro. Instituto Nacional de Estadística, Geografía. Ciclo de actualización de la información económica (cepal.org)

Artículos científicos

Ramírez Hernández Kevin Erasmo (2018). Consecuencias en las empresas por la falta de actualización en leyes tributarias de los Peritos Contadores y Contadores Públicos y Auditores. Universidad Panamericana. Consecuencias en las empresas por la falta de actualización.pdf (upana.edu.gt)

Capítulo 3.7

Incorporación al Régimen Obligatorio del IMSS de las Personas Trabajadoras Independientes, un paso a la universalidad de la seguridad social

Alicia Eguía Casis¹

<https://doi.org/10.61728/AE20251116>



¹ Universidad Veracruzana. aeguia@uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9844-9724>

Resumen

No solo es fundamental crear fuentes de empleo, sino también garantizar empleos dignos que ofrezcan a las personas un nivel de vida de calidad. Es crucial combatir la pobreza laboral, y uno de los aspectos esenciales es asegurar el acceso a la seguridad social. En México, el 1 de diciembre de 2023, se publicaron adiciones y reformas a la Ley del Seguro Social que permiten la incorporación voluntaria al régimen obligatorio de las Personas Trabajadoras Independientes (PTI). A través de una investigación cualitativa de carácter documental, se identificaron las condiciones para dicha incorporación, destacando ventajas como un procedimiento de afiliación y pago simplificado que cumple con el principio de comodidad; acceso a todos los seguros del régimen obligatorio, lo que promueve la igualdad y favorece el acceso universal a la seguridad social; un esquema contributivo, ya que las PTI cubren el total de las cuotas, lo que asegura su viabilidad financiera. Además, la base de pago se calcula según los ingresos reales de las PTI, lo que deriva en prestaciones acordes a sus percepciones. Sin embargo, también se identificaron limitantes, como el riesgo de saturación en los servicios de salud debido a la inclusión de una población objetivo de 16.1 millones de personas. Asimismo, dado que los ingresos de las PTI son variables, existe el riesgo de discontinuidad en la inscripción, y la naturaleza voluntaria de la incorporación puede llevar a que muchos no se inscriban por desconocimiento de esta o de sus beneficios.

Introducción

El desempleo en el mundo, en el año 2023, registró una disminución lo que demostró que las economías de las naciones están logrando superar los efectos negativos de la pandemia de COVID-19. La tasa de desocupación en México es relativamente baja si se compara con otras naciones, tanto en economías con ingresos bajos como medios y altos. La tasa de desempleo en México, en el mes de mayo de 2024, era del 2.6 por ciento

de la Población Económicamente Activa (PEA) y la del promedio de los países de la OCDE se situaba en el 4.9 %, siendo México el segundo país con menor tasa después de Japón. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2024, pág. 2) El abatimiento del desempleo no es suficiente, pues se debe aspirar no solo a la creación y permanencia de empleos sino a empleos dignos.

El objetivo 8, Trabajo decente y crecimiento económico, de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, establecidos en septiembre de 2015 en la Asamblea General de las Naciones Unidas, pone énfasis en un reto global para hacer llegar a todas las personas un trabajo que permita su integración a la sociedad y sea un medio de vida que les permita acceder a satisfactores económicos suficientes y estables, contando con protección social para ellos y sus familias. El concepto de trabajo decente engloba esa aspiración. La Organización Mundial del Trabajo (OIT) afirma que el trabajo decente “significa la oportunidad de acceder a un empleo productivo que genere un ingreso justo, la seguridad en el lugar de trabajo y la protección social para todos, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración social, libertad para que los individuos expresen sus opiniones, se organicen y participen en las decisiones que afectan sus vidas, y la igualdad de oportunidades y trato para todos, mujeres y hombres” (Organización Internacional del Trabajo, 2022).

Lograr la prosperidad para todos implica no solo la existencia de fuentes de empleo, sino de empleos que reconozcan la dignidad de quienes lo desempeñan, generen remuneraciones justas y otorguen prestaciones de seguridad social, no se busca que “se creen puestos de trabajo, sino también que esos puestos sean de calidad aceptable. La cantidad de empleos no puede hallarse divorciada de su calidad” (Somavía, 2014, pág. 12).

Muchas personas ocupadas se enfrentan a varios obstáculos para acceder a un trabajo decente, como el descenso de los salarios reales, los elevados niveles de empleo informal y el deterioro de las condiciones de trabajo. En otros casos, persisten las barreras a la participación laboral, sobre todo para las mujeres, y también para los jóvenes, que siguen soportando mayores niveles de desempleo. En conjunto, estos factores menoscaban el progreso a largo plazo hacia la mejora del trabajo decente y la justicia social. (Organización Internacional del Trabajo, 2024, pág. 28)

Base teórica

Las condiciones laborales inapropiadas generan que se asocien dos conceptos pobreza y trabajo, la insuficiencia del ingreso obtenido por el desempeño de un trabajo, para satisfacer las necesidades del trabajador y de sus dependientes económicos, a lo largo del tiempo da origen a la denominada pobreza laboral. Existen diversos indicadores de pobreza laboral, la Unión Europea (UE) refiere que “para cuantificar el grado de pobreza que sufren las personas, puede medirse con la mediana relativa de la brecha respecto del riesgo de pobreza. La renta mediana de las personas en riesgo de pobreza en la EU se situó, de media, un 24,5 % por debajo del umbral de pobreza en 2018. Este umbral se fija en el 60 % de la renta mediana disponible equivalente nacional de todas las personas.” (Eurostat Statistics Explained, 2020).

Estimaciones modelizadas de la OIT revelan que, del total de 240.9 millones de personas en el mundo en pobreza laboral extrema en el año 2023, un 42 por ciento se encuentran en países de bajos ingresos, un 52 por ciento en países de ingresos medianos-bajos y un 6 por ciento en países de ingresos medianos-altos. De los 423 millones de personas en pobreza laboral moderada, se encuentran un 16 % en países de ingresos bajos, un 72 % en países de ingresos medianos-bajos y un 12 % en países de ingresos medianos-altos.

Tabla 1.

Pobreza laboral en el año 2023 en el mundo por nivel de ingresos

Grupo de países	Pobreza laboral extrema		Pobreza laboral moderada	
	Millones de personas	%	Millones de personas	%
Países de bajos ingresos	100.6	42 %	68.9	16 %
Países de medianos-bajos ingresos	124.7	52 %	302.1	72 %
Países de ingresos medianos-altos	15.6	6 %	52.0	12 %
Total	240.9	100 %	423	101 %

Fuente: Elaboración propia con datos modelizados de la OIT, noviembre 2023.

La pobreza laboral generalmente se asocia con los trabajadores informa-

les, independientes, eventuales y, en especial, con mujeres trabajadoras. La OIT alerta sobre un fenómeno que se está generando en países de ingresos medios y altos, consistente en trabajos prestados a empresas formales, pero asociados con condiciones laborales precarias,

como los contratos de cero hora o los trabajos asociados a las economías de plataforma. Estos puestos de trabajo en muchos casos son esporádicos, tienen horarios no determinados, ofrecen baja o nula cobertura de riesgos laborales y sus remuneraciones son menores a otros de similares calificaciones, pero plenamente formales. Estos y otros rasgos que caracterizan a estas ocupaciones generan, en conjunto, un mayor grado de inseguridad de ingresos para quienes se desempeñan en ellas, lo cual los hace más propensos a caer en situaciones de muy bajos ingresos y pobreza. (Maurizio, 2024)

Uno de los aspectos que generan una mayor brecha entre las condiciones laborales aceptables y el riesgo de pobreza laboral es el otorgamiento de seguridad social. Al estar protegido el trabajador y sus dependientes económicos, ante eventualidades como enfermedades y accidentes, así como circunstancias tales como el embarazo o la vejez, se reduce la vulnerabilidad y con ello la posibilidad de recibir bajos ingresos y ser considerados como pobres.

La seguridad social es reconocida como un derecho humano, en diversos instrumentos, el artículo 22 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, emitida en París en 1948, señala: “Toda persona, como miembro de la sociedad, tiene derecho a la seguridad social, y a obtener, mediante el esfuerzo nacional y la cooperación internacional, habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad”. (Organización de las Naciones Unidas, 1948, pág. 6).

El reconocimiento de la seguridad social como derecho humano y una obligación de los Estados se materializa en legislación, compromisos multilaterales y programas de gobierno, pero aún están pendientes de hacerse efectivos en la vida de millones de personas en todo el mundo, principalmente en países de bajos ingresos. La OIT refiere dentro de sus objetivos estratégicos “mejorar la cobertura y la eficacia de la seguridad social para todos”.

La seguridad social tuvo su origen en los movimientos reivindicadores de los derechos de los trabajadores, en Europa, llevándose a cabo en Alemania su “consagración legislativa el 15 de julio de 1883, para proteger a los trabajadores de la industria en forma obligatoria, contra el riesgo de enfermedad y la contingencia de la maternidad” (Nugent, 1997, pág. 603). El hacer extensiva la seguridad a todos los miembros de la sociedad es un reto de los Estados, los cuales no solo se deben comprometer sino actuar en la consolidación del desarrollo inclusivo y sostenible. “La seguridad social desempeña un papel importante para reducir y mitigar la pobreza, prevenir la exclusión social y promover la inclusión social” (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, 2024); mediante ella se protege a quienes son más vulnerables, personas con discapacidad, adultos mayores, jóvenes y niños.

Los Estados tienen que definir los mecanismos de financiación de la seguridad social, atendiendo a sus características y modelos económicos, a fin de asegurar niveles de protección adecuados a sus pobladores, derivado de la crisis del COVID-19, la OIT formuló propuestas para extender la protección social tales como: “ampliar el espacio fiscal nacional, entre otras cosas aumentando los ingresos procedentes de los impuestos y de las cotizaciones a la seguridad social, respetando debidamente los vínculos entre las políticas fiscales, del mercado de trabajo, de empleo y de formalización de empresas, en particular fomentando la transición de la economía informal a la economía formal a largo plazo así como trabajar en los planos nacional, regional y mundial con todos los actores pertinentes, incluidas las instituciones financieras internacionales, a fin de aumentar el financiamiento de la protección social mediante la solidaridad nacional e internacional”. (Orton, 2020, pág. 7).

Se considera necesario, en México, desvincular a la seguridad social de la relación laboral, a efecto de hacer extensivos sus beneficios a toda la población, asumiendo que quienes se encuentren en condiciones de vulnerabilidad serán protegidos mediante recursos públicos, producto de los impuestos aportados por quienes generan riqueza. Y que en el caso de quienes prestan servicios personales, tanto subordinados como independientes, es crucial que se cuente con un sistema de seguridad social contributivo, a efecto de garantizar su viabilidad financiera.

En México coexisten diversos sistemas de seguridad social; el principal tiene su origen en una relación laboral entre particulares, y se encuentra fundamentado en la Ley del Seguro Social, la cual es reglamentaria del artículo 123, apartado A de la Constitución Política Federal, fracción XIX, que a la letra señala: “Es de utilidad pública la Ley del Seguro Social, y ella comprenderá seguros de invalidez, de vejez, de vida, de cesación involuntaria del trabajo, de enfermedades y accidentes, de servicios de guardería y cualquier otro encaminado a la protección y bienestar de los trabajadores, campesinos, no asalariados y otros sectores sociales y sus familiares.” (Congreso Constituyente, 1917, pág. 141).

Metodología

Se llevó a cabo una investigación de carácter documental, que consistió en una revisión de las disposiciones legales anteriores y posteriores a la publicación del decreto que reforma y adiciona la Ley del Seguro Social, fechado el 1 de diciembre de 2023. Esta metodología incluyó el análisis de leyes, informes y datos estadísticos relacionados, con el fin de entender el impacto de estas modificaciones en el acceso a la seguridad social de las personas que laboran de manera independiente o por cuenta propia.

La investigación implicó la revisión sistemática de literatura, partiendo de conceptos vinculados con el trabajo decente y el efecto que tiene la carencia de seguridad social en la pobreza laboral. Se recopiló información y se efectuó un análisis crítico de la legislación, priorizando fuentes oficiales a efecto de garantizar la validez y actualidad de la información consultada. Se evaluaron los efectos de la reforma en la cobertura y los derechos de los trabajadores independientes. La integración de estas perspectivas metodológicas permitió una comprensión más profunda de los cambios normativos y su repercusión en el acceso a la seguridad social.

Desarrollo

La Ley del Seguro Social (LSS) establece la obligación de los empleadores de inscribir a sus trabajadores ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), para que este les brinde prestaciones en especie y dinero, tales como asistencia médica, pensiones y subsidios por enfermedad o acci-

dentes, servicios de guardería, a cambio del pago de cuotas de seguridad social. El empleador es sustituido por el Estado en sus obligaciones para con el trabajador en materia de seguridad social, a cambio del pago de aportaciones de seguridad social; el esquema es tripartito, pues también estipula aportaciones del propio trabajador y del Estado.

En México la LSS establece un régimen obligatorio aplicable a todas las personas que mantienen una relación laboral, conforme a lo estipulado en la Ley Federal del Trabajo. En su artículo 20, esta ley define la relación laboral como “cualquier acto que dé origen a la prestación de un trabajo personal subordinado a una persona, mediante el pago de un salario”. (Congreso de la Unión, 1970) También considera sujetos del régimen obligatorio a los socios de sociedades cooperativas, a las personas trabajadoras del hogar y a aquellos que determine el Presidente de la república a través de decreto.

Mediante un decreto que adiciona y reforma a la LSS publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 1 de diciembre de 2023, se incorpora el concepto de trabajador independiente o por cuenta propia para establecer la posibilidad de que las personas no vinculadas a una relación laboral puedan ser sujetas del régimen obligatorio, mediante su incorporación en forma voluntaria, lo que posibilita ampliar la cobertura de la seguridad social y con ello cumplir con el derecho humano de acceso a la misma. Previo a la publicación del mencionado decreto, el IMSS implementó un programa piloto en el año 2021, el cual implicó la liberación de un micrositio para brindar información y realizar trámites.

La LSS define en su artículo 5 A, fracción XX, a los trabajadores independientes o por cuenta propia como: “persona física que no esté sujeta a una relación de subordinación laboral y que no recibe un salario, sino genera ingresos por el libre ejercicio de su profesión, oficio o actividad, así como los ejidatarios, comuneros, colonos y pequeños propietarios, patrones con trabajadores asegurados a su servicio o aquellas personas que cubran el pago de las cuotas obrero-patronales establecidas para la incorporación voluntaria al régimen obligatorio, exceptuando a los sujetos de aseguramiento establecidos en la fracción V del artículo 13 de la LSS” (Congreso de la Unión, 1995).

De conformidad con LSS vigente, la Persona Trabajadora Independiente (PTI) incorporada al IMSS en forma voluntaria tiene acceso a los

misimos seguros establecidos en el régimen obligatorio, a saber: de riesgos de trabajo; enfermedades y maternidad; invalidez y vida; retiro, cesantía en edad avanzada y guarderías y prestaciones sociales de que gozan quienes prestan un servicio subordinado. Lo que no sucedía con anterioridad, pues se contemplaba la incorporación de trabajadores independientes, pero se limitaba a las prestaciones de los seguros, en atención al tipo de trabajador. En la tabla siguiente se muestran los tipos de sujeto de aseguramiento y los seguros a que tenían derecho, previo a la publicación del referido decreto.

Tabla 2.

Asegurados y seguros aplicables mediante incorporación voluntaria al régimen obligatorio antes de entrar en vigor el decreto que reforma y adiciona a la LSS, de fecha 1 de diciembre de 2023

Tipo de asegurado	Seguros aplicables	Base de cotización
Trabajadores en industrias familiares y los independientes, como profesionales, comerciantes en pequeño, artesanos y demás trabajadores no asalariados;	Prestaciones en especie del seguro de enfermedades y maternidad Seguros de invalidez y vida Ramo de retiro y seguro de vejez	Salario mínimo
Ejidatarios, comuneros, colonos y pequeños propietarios	Prestaciones en especie del seguro de riesgos de trabajo Prestaciones en especie del seguro de enfermedades y maternidad Seguro de invalidez y vida, Seguro de retiro, cesantía en edad avanzada y vejez	Salario diario integro
Patrones personas físicas con trabajadores asegurados a su servicio	Prestaciones en especie del seguro de enfermedades y maternidad Seguros de invalidez y vida Ramo de retiro y seguro de vejez	Salario mínimo

Fuente: Elaboración propia con contenido de la Ley del Seguro Social, previa publicación del Decreto que la adiciona y reforma de fecha 1 de diciembre de 2023.

El esquema creado con motivo de la publicación del decreto establece, únicamente en el caso de enfermedades y maternidad, que las prestaciones en especie requieren de tiempos de espera, los cuales están establecidos en el Reglamento de la Ley del Seguro Social en Materia de Afiliación, Clasificación de Empresas, Recaudación y Fiscalización, por ejemplo, de

tumoración benigna de mama seis meses o parto diez meses, con lo que se pretende impedir que la persona con una enfermedad preexistente o embarazada se incorpore únicamente con la finalidad de obtener las prestaciones de este seguro y que ello pueda significar un costo económico que impacte negativamente las finanzas del IMSS. La PTI podrá cubrir también las aportaciones al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores. El brindar las mismas prestaciones a la PTI que a las personas sujetas al régimen obligatorio es un acierto, pues contribuye al principio de igualdad al tratar de la misma forma a los trabajadores subordinados que a los independientes.

La reforma incluye la incorporación como PTI de los mexicanos en el extranjero como de los extranjeros que desempeñan un trabajo independiente en territorio nacional, lo cual abona al principio de universalidad, de la seguridad social, al no diferenciar a los trabajadores por su nacionalidad o lugar de residencia. El potencial de la población beneficiada que labora en el extranjero es significativo ya que no solo incluye a los propios trabajadores sino a sus familias. En Estados Unidos de América, el país con mayor número de migrantes mexicanos “en diciembre de 2021, el nivel de empleo de los trabajadores mexicanos inmigrantes, medido con datos desestacionalizados, resultó de 7,039,031 personas” (Ricardo, 2022, pág. 2)

La carga financiera por la incorporación voluntaria al régimen obligatorio para la PTI es igual a la que corresponde a los empleadores y trabajadores en el régimen obligatorio, es decir los importes de las aportaciones son los mismos. En el caso del seguro de riesgos de trabajo las aportaciones se fijan en atención al tipo de actividad que se realiza.

El decreto mediante el cual se publicó la reforma establecía un plazo de 180 días después de que entrara en vigor para que el IMSS realizará las modificaciones administrativas necesarias para la operación de la nueva forma de cotización, en consecuencia el H. Consejo Técnico del IMSS, el 30 de abril de 2024, aprobó el acuerdo ACDO.AS2.HCT.300424/82.P.DIR que contiene las Reglas de carácter general para la incorporación voluntaria al Régimen Obligatorio del Seguro Social de las personas trabajadoras independientes o por cuenta propia, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de mayo del mismo año, y tiene como objeto “establecer facilidades administrativas para contribuir a garantizar

a las personas en cuestión el derecho a la seguridad social bajo un esquema que provee para su incorporación voluntaria al Régimen Obligatorio del Seguro Social y el respectivo pago de cuotas”. (H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social, 2024).

La PTI debe cubrir las aportaciones de seguridad social en atención a los ingresos que perciba por el tipo de actividad que desempeñe en forma independiente, considerando como límite inferior de cotización el salario mínimo general y, en su caso, el de la zona libre de la frontera norte, y como límite superior veinticinco veces el valor de la unidad de medida y actualización (UMA). Como no se trata de trabajadores, no se utiliza el concepto de salario integrado, ya que un trabajador independiente carece de prestaciones como aguinaldo o primas vacacionales. La modalidad previa solo permitía la cotización con un salario mínimo, lo que limitaba los importes de las prestaciones y no se vinculaba con la percepción real obtenida.

Las cuotas se deberán cubrir en forma anticipada, pudiendo hacerlo en forma mensual; bimestral; semestral o anual. El IMSS pone a disposición de la PTI una calculadora para determinar el importe a cubrir, la cual solicita la actividad desempeñada y el monto de los ingresos mensuales, en la tabla siguiente se presenta el cálculo correspondiente a un salario mensual mínimo vigente en noviembre de 2024 (\$7 467.90) y el cálculo con el límite salarial superior mensual del mismo año (\$81 427.50), considerado como actividad la de comerciante independiente con establecimiento que fija una prima de riesgos de trabajo del 2.5984 % , realizado el 27 de septiembre de 2024, por pagos mensuales, bimestrales, semestrales y anuales.

Tabla 3.*Calculadora de cuotas al IMSS septiembre 2024 de las Personas Trabajadoras Independientes*

Tipo de aseguramiento	Fecha de cobertura	Pago de cuotas salario mínimo	Pago cuotas salario 25 UMAS
Mensual	Del 1 al 30 de no- viembre 2024	\$ 1756.51	\$ 15 422.69
Bimestral	Del 1 de noviembre al 31 de diciembre 2024	\$ 3571.56	\$ 93 050.25
Semestral	Del 1 de noviembre al 30 de abril 2025	\$ 10 597.60	\$ 93 050.25
Anual	Del 1 de noviembre de 2024 al 31 de oc- tubre de 2025	\$ 21 370.84	\$ 187 642.75
Infonavit con carácter opcional			
Bimestral	Del 1 de noviembre al 31 de diciembre 2024	\$ 3571.56	\$ 19 494.07

Fuente: Elaboración propia en calculadora IMSS para las PTI (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2024).

El importe señalado se modificará con el cambio del salario mínimo y para los trabajadores con ingresos superiores, debido a que las aportaciones al ramo de cesantía en edad avanzada y vejez se incrementan cada año hasta el ejercicio 2030, de conformidad con lo establecido en el artículo segundo transitorio del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley del Seguro Social y de la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de diciembre de 2020.

Resultados

La forma de inscripción puede ser individual o colectiva; en este último caso, la responsabilidad es de carácter personal, y se puede llevar a cabo en las instalaciones del IMSS o mediante la página electrónica del mismo. Una vez realizada, se generará el comprobante de pago correspondiente, el cual puede ser liquidado en las instituciones financieras autorizadas, mediante

transferencia electrónica de fondos o banca en línea. Se considera que la forma de inscripción y generación de pago es práctica, lo que facilita el trámite e implica invertir poco tiempo, con lo que se cumple con el principio de comodidad en el pago de contribuciones.

La incorporación previa establecía un proceso más complejo que requería la firma de convenios en los que se estipulaban, entre otros, la fecha de inicio, vigencia, prestaciones otorgadas, las cuotas a cargo, los procedimientos de inscripción. El Decreto establece que quienes estuvieran inscritos como trabajadores independientes antes de su publicación “continuarán gozando de las prestaciones en los términos y condiciones con las que iniciaron su aseguramiento hasta la finalización del mismo, pudiendo prorrogar su aseguramiento bajo las condiciones del nuevo esquema de aseguramiento, reconociendo para tal efecto los derechos previamente adquiridos dentro del esquema en el que se encontraban asegurados”. (Congreso de la Unión, 2023).

Un aspecto que destacar es que los requisitos de inscripción de las PTI no solicitan ningún documento relacionado con la incorporación al registro federal de contribuyentes y, por consiguiente, con el cumplimiento del pago del impuesto sobre la renta, lo que implica poder ser beneficiario de la seguridad social sin ser contribuyente. Lo anterior puede ser contradictorio con la meta de ampliar la base tributaria e incorporar a aquellos que se encuentran en la economía informal, que representan más del 50% de quienes trabajan en México; sin embargo, se considera que tal medida puede permitir la ampliación de la seguridad social a un número significativo de personas a través de un esquema contributivo, con lo que no se impacta al presupuesto general del Estado y se genera una cultura de previsión frente a eventualidades como la vejez, incapacidad por accidentes o enfermedades.

Un principio fundamental de la seguridad social es su universalidad, a efecto de que nadie quede excluido de sus beneficios. Para lograrlo, es preciso tomar en consideración las limitaciones financieras de los Estados y considerar esquemas de financiamiento mixtos, con el presupuesto general del Estado para la población menos favorecida y vulnerable, basándose en el principio de solidaridad y mediante aportaciones de aquellos que obtienen ingresos y mediante esquemas contributivos. En cuanto al aspecto

financiero, es de destacar que el esquema de aseguramiento de la PTI se basa, como ya se mencionó en párrafos anteriores, en aportaciones de los propios asegurados y aportaciones del Estado.

La PTI dejará de ser sujeta de incorporación voluntaria al régimen obligatorio cuando lo manifieste por escrito conteniendo su firma o en su caso por el grupo de asegurados, cuando la inscripción haya sido colectiva o cuando se deje de cubrir el pago de las cuotas.

La Población Económicamente Activa (PEA) al segundo trimestre de 2024 es de 61.01 millones de personas, de las cuales se encuentran ocupadas 59.3 millones, es decir el 97 %. (Geografía, 2024).

Tabla 4.

Población ocupada integrada por clase de ocupación, en México a Junio 2024

Población ocupada	Millones de personas	Porcentaje
Trabajadores subordinados y remunerados	41 034 357	69 %
Empleadores	3 190 143	5 %
Trabajadores por cuenta propia	13 002 402	22 %
Trabajadores no remunerados	2 100 259	4 %
Total	59 327 161	100 %

Fuente: Elaboración propia con datos de Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, segundo trimestre 2024, INEGI.

Los datos mostrados nos sirven como referencia para identificar a las personas que no se encuentran sujetas a una relación laboral y que desempeñan un trabajo, y por lo cual pueden incorporarse en forma voluntaria al régimen obligatorio como PTI, mismos que representan el 27 % de la población ocupada, integrada por 3.1 millones empleadores y 13.0 millones trabajadores independientes. Por lo anterior, es necesario que el IMSS programe acciones tendientes a ofrecer servicios de calidad a todos los derechohabientes, ya sean trabajadores subordinados o independientes, lo que implica planes para construir infraestructura y adquirir equipamiento, así como medicamentos y material, contratar personal sanitario y de cuidados para brindar las prestaciones en especie del seguro de enfermedades y maternidad y del seguro de guarderías a los trabajadores independientes, así como formular proyecciones actuariales para invertir reservas que permitan otorgar las prestaciones en dinero que establece la LSS.

El IMSS no presenta informes, en sus páginas electrónicas, mediante los cuales se pueda identificar al número de afiliados como PTI. Se reportan 22.4 millones de puestos de trabajo, afiliados al IMSS en el mes de agosto de 2024, sin especificar el número que corresponde a personas sujetas a una relación laboral y las PTI.

Conclusiones

El acceso a la seguridad social es un derecho humano que debe garantizarse por el Estado, pues protege a las personas y sus familias de eventos vinculados con el desarrollo de la vida, como las enfermedades, accidentes o la vejez. Lo anterior trasciende a la relación laboral, pues la seguridad social debe ser universal.

Las reformas y adecuaciones a la Ley del Seguro Social publicadas el 1 de diciembre de 2023 representan una oportunidad para hacer efectivo el acceso a la seguridad social a quienes desempeñan un trabajo independiente (16.1 millones de personas) y a sus dependientes económicos, que en México son, por lo que se considera necesario sensibilizar a la población de los beneficios que la incorporación voluntaria al régimen obligatorio les otorga.

Se considera positivo que el esquema de financiamiento para la incorporación sea contributivo, ya que se financiará con las aportaciones de los propios trabajadores, siendo estas las mismas que le corresponden a los empleadores y trabajadores subordinados. Lo cual permite darle viabilidad financiera, pues solo se requiere la utilización de los presupuestos generales del Estado en la parte que le corresponde a este en el régimen obligatorio. Sin embargo, hay que considerar que la naturaleza del trabajo independiente puede originar que en algunos meses los trabajadores independientes no tengan recursos para sufragar las cuotas, generando discontinuidad en el acceso a las prestaciones.

La incorporación voluntaria al régimen obligatorio de la Ley del Seguro Social evita la fragmentación de la seguridad social y fortalece al IMSS como el principal instrumento de la seguridad social en México, pero también representa un enorme reto, ya que tendrá que ejecutar obras, adquirir equipo y contratar personal para brindar servicios de calidad, así como administrar e invertir adecuadamente sus reservas económicas a fin de cumplir con las prestaciones a que tienen derecho los trabajadores subordinados e independientes.

Referencias

- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (16 de 9 de 2024). Acerca del derecho a la seguridad social. Obtenido de El ACNUDH y el derecho a la seguridad social: <https://www.ohchr.org/es/social-security/about-right-social-security-and-human-rights>
- Congreso Constituyente. (1917). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación.
- Congreso de la Unión. (1970). Ley Federal del Trabajo. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 10 de 09 de 2024, de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFT.pdf>
- Congreso de la Unión. (1995). Ley del Seguro Social. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación. Obtenido de <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/leyes/LSS.pdf>
- Congreso de la Unión. (2023). Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley del Seguro Social. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 29 de 09 de 2024, de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5710197&fecha=01/12/2023
- Eurostat Statistics Explained. (2020). Estadísticas sobre pobreza de ingresos. Ginebra: Unión Europea. Recuperado el 12 de 09 de 2024, de https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Income_poverty_statistics/es&oldid=507724
- Geografía, I. N. (2024). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Ciudad de México: INEGI. Recuperado el 2024 de 09 de 29, de <https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/#tabulados>
- H. Consejo Técnico del Instituto Mexicano del Seguro Social. (2024). ACDO.AS2.HCT.300424/82.P.DIR que contiene las Reglas de carácter general para la incorporación voluntaria al Régimen Obligatorio del Seguro Social. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 15 de 09 de 2024, de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5728817&fecha=28/05/2024#gsc.tab=0
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (12 de 04 de 2024). Personas Trabajadoras Independientes. Obtenido de <https://www.imss.gob.mx/personas-trabajadoras-independientes/calculadora>

- Maurizio, L. B. (16 de 9 de 2024). *Organización Internacional del Trabajo. Obtenido de Pobreza, desigualdad y el fenómeno del “trabajador pobre”* <https://www.ilo.org/es/resource/article/pobreza-desigualdad-y-el-fenomeno-del-trabajador-pobre>
- Nugent, R. (1997). La Seguridad Social: su historia y sus fuentes. En N. D. Buen, *Instituciones de derecho del trabajo y de la seguridad social*. Obtenido de <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/139-instituciones-de-derecho-del-trabajo-y-de-la-seguridad-social>
- Organización de las Naciones Unidas. (1948). Declaración Universal de Derechos Humanos. París, Francia. Obtenido de https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2022). Trabajo Decente. Ginebra: OIT. Recuperado el 10 de 09 de 2024, de <https://www.ilo.org/es/temas/trabajo-decente#:~:text=Significa%20la%20oportunidad%20de%20acceder,organicen%20y%20participen%20en%20las>
- Organización Internacional del Trabajo. (2024). Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo tendencias 2024. Ginebra Suiza: OIT. doi:<https://doi.org/10.54394/EIIX3179>
- Organización Mundial del Trabajo. (2024). Perspectivas sociales y del empleo en el mundo: actualización de mayo de 2024. Ginebra Suiza.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2024). Perspectivas del empleo de la OCDE 2024 nota de país: España. París: OCDE. Recuperado el 2024 de 09 de 10, de https://www.oecd.org/es/publications/perspectivas-del-empleo-de-la-ocde-2024-nota-de-pais_7af876a7-es/espana_aa3b1b42-es.html
- Orton, M. i. (2020). Foco en la protección social. Organización Internacional del Trabajo, Ginebra. Recuperado el 27 de 09 de 2024, de <https://www.ilo.org/es/publications/brechas-en-el-financiamiento-de-la-proteccion-social-estimaciones-mundiales>
- Ricardo, J. A. (01 de 02 de 2022). Recuperado el 27 de 09 de 2024, de Foro Remesas América Latina y el Caribe: <https://www.cemla.org/forode-remesas/notas/2022-01-notas-de-remesas-01.pdf>

Somavía, J. (2014). *El Trabajo Decente, una lucha por la dignidad humana*. Santiago: Organización Internacional del Trabajo. Recuperado el 16 de 09 de 2024, de https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@sro-santiago/documents/publication/wcms_380833.pdf

Capítulo 3.8

La tributación de los trabajadores independientes y su acceso a la seguridad social

Mayra Fernández Guzmán¹

<https://doi.org/10.61728/AE20251123>



¹ Instituto de Investigaciones de la Contaduría, Universidad Veracruzana. mayferguz@hotmail.com. ORCID: 0009-0000-1069-2125

Resumen

En nuestro país, los trabajadores independientes constituyen una parte importante de la fuerza laboral; de acuerdo a los datos arrojados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), alrededor del 27.3 % de la población se dedica al trabajo independiente.

Los trabajadores independientes o los también conocidos como *freelancers* deben gestionar su propia tributación y cotización de los sistemas de seguridad social. Sin embargo, el acceso a la seguridad social para este grupo de trabajadores ha sido limitado, esto por la falta de obligatoriedad en las contribuciones y la falta de incentivos para que los trabajadores independientes se integren a estos sistemas.

Este artículo se ha elaborado a partir de una investigación que combina las de tipo exploratorio y descriptivo. El objetivo de la presente investigación es analizar el marco legal de tributación y seguridad social aplicable a los trabajadores independientes, con la finalidad de identificar los principales obstáculos para su integración en materia de protección social.

Así mismo, se realizará una investigación cuantitativa con respecto a los trabajadores independientes, con base en los datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), con el propósito de visibilizar a este grupo laboral y resaltar la importancia del acceso a la seguridad social.

I. Introducción

La economía en México se ha movilizado gracias a la participación de la población trabajadora, ya que la creación de empleos dignos ha impulsado su crecimiento. Asimismo, las economías modernas han evolucionado con la incorporación de los trabajadores independientes, conocidos como *freelancers*, un grupo en constante expansión y con características diversas. Este sector incluye desde profesionales altamente especializados hasta

pequeños emprendedores y trabajadores por cuenta propia, tanto en el ámbito formal como informal.

Sin embargo, este grupo de trabajadores enfrenta una realidad compleja en lo que respecta a su relación con la tributación y el acceso a la seguridad social, pues, a diferencia de los trabajadores formales, cuya contribución a la seguridad social está estructurada con base en su relación laboral, los independientes deben gestionar de manera autónoma el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, así como la afiliación a los esquemas de seguridad social. Situación que crea desafíos para los mismos, tales como las cargas económicas desproporcionadas y la baja cobertura en el sistema de salud y pensiones.

De acuerdo con los indicadores de ocupación y empleo, registrados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el 21.8 % de la población ocupada en México son trabajadores independientes. Esto equivale a 12.9 millones de personas que trabajan por su cuenta, sin contratar empleados.

Por lo anterior, el presente artículo analiza la relación que existe entre la tributación de los trabajadores independientes y su acceso a la seguridad social. Este análisis se basa en una investigación que combina enfoques exploratorios y descriptivos para examinar el marco legal, relacionado con la tributación y la seguridad social aplicable a los trabajadores independientes.

El objetivo general es identificar los principales obstáculos que dificultan la integración de los trabajadores independientes a la seguridad social y al cumplimiento de sus obligaciones fiscales. Para ello, se emplea un enfoque cualitativo, apoyado en datos cuantitativos obtenidos mediante una encuesta aplicada a trabajadores independientes, con el fin de evaluar si cuentan con información suficiente sobre los temas abordados en esta investigación.

Así mismo, se lleva a cabo un análisis cuantitativo basado en los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), con el propósito de visibilizar a este grupo laboral y resaltar la importancia del acceso a la seguridad social.

II. Base teórica

Definición y tipologías de los trabajadores independientes en el mercado laboral actual

El mercado laboral en México ha experimentado notables cambios y adaptaciones en los últimos años; recientemente y después de la emergencia sanitaria del covid-19, se destacó el auge de los trabajadores independientes, también conocidos como *freelancers*. Quienes representan una modalidad laboral distinta a la relación tradicional de empleador-empleado

Los trabajadores independientes, también conocidos como autónomos o *freelancers*, son aquellos individuos que desempeñan actividades laborales por cuenta propia sin estar subordinados a un empleador específico. En términos generales, estos trabajadores asumen el control sobre la gestión de su tiempo, los proyectos que aceptan y, en muchos casos, sus ingresos.

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2021), el término *freelancer* se refiere a un trabajador que opera de manera independiente, proporcionando servicios específicos a diversos clientes y sin un compromiso de empleo permanente. Su característica principal es la flexibilidad en términos de tiempo y lugar de trabajo.

El concepto de trabajador independiente no es nuevo, pero su alcance y significado han evolucionado notablemente en las últimas décadas. Históricamente, los artesanos, comerciantes y pequeños agricultores representaban las formas tradicionales de trabajo independiente. Sin embargo, en la actualidad, el término abarca desde profesionales de sectores tecnológicos hasta trabajadores de plataformas digitales, todos ellos impulsados por un mercado digital cada vez más fragmentado y competitivo.

Los trabajadores autónomos son la columna vertebral de la economía informal y ofrecen habilidades especializadas a empresas que requieren experiencia a corto plazo, cerrando así la brecha entre el personal temporal y el empleo a tiempo completo. (Kartz y Krueger, 2019, pp.15-48)

Los trabajadores independientes comparten características comunes que los distinguen de los empleados asalariados, entre las que se encuentra la autonomía, pues tienen el control sobre sus decisiones laborales, incluyen-

do la selección de proyectos y clientes. Flexibilidad, pues pueden adaptar sus horarios y lugares de trabajo según sus preferencias y necesidades personales. Pueden tener una diversificación de sus ingresos, pues en muchas ocasiones trabajan con múltiples clientes simultáneamente, lo que reduce la dependencia económica de una sola fuente.

El concepto de trabajador independiente abarca una amplia gama de ocupaciones y sectores. En este contexto, se han identificado varias tipologías de trabajadores independientes, cada uno con características únicas que reflejan las dinámicas económicas, sociales y tecnológicas del mercado laboral actual.

- a) *Freelancers* digitales: Son profesionales que ofrecen servicios especializados en áreas como diseño gráfico, desarrollo de software, marketing digital y redacción de contenidos. Este grupo se caracteriza por la utilización de plataformas digitales como Upwork, Fiver y Toptal para conectarse con los clientes globales.
- b) Emprendedores individuales: Establecen y gestionan sus propios negocios ya sea en el comercio, los servicios o la manufactura. Esta tipología incluye desde consultores y dueños de pequeñas tiendas hasta profesionales en áreas como la contabilidad o la asesoría legal. “Los emprendedores individuales representan una forma tradicional de trabajo independiente, gestionando sus propios negocios en sectores que van desde el comercio hasta los servicios profesionales.” (Revista de Economía y Trabajo, 2023, pp. 45-60)
- c) Gig Workers: La economía gig se refiere a los trabajos a corto plazo facilitados por plataformas digitales como Uber, Rappi y TaskRabbit. Los gig workers realizan tareas específicas y reciben pagos inmediatos, sin estar sujetos a las relaciones laborales tradicionales. “La economía gig ha transformado el mercado laboral, proporcionando trabajos flexibles, pero a menudo precarios a través de plataformas digitales como Uber y Rappi.” (Informe del Foro Económico Mundial, 2021).
- d) Creativos y artistas independientes: Los artistas y creadores independientes comprenden a escritores, músicos, fotógrafos, ilustradores y otros profesionales que monetizan sus habilidades creativas de manera autónoma. En los últimos años, plataformas como Patreon, Etsy y YouTube han ampliado sus oportunidades de ingresos. “El avance de

las plataformas digitales como YouTube y Patreon ha democratizado la capacidad de los artistas y creativos independientes para monetizar su trabajo.” (Informe de la UNESCO sobre Cultura Digital, 2021).

Las tipologías de los trabajadores independientes reflejan la diversidad y la adaptabilidad del mercado laboral actual. Desde los *freelancers* digitales hasta los trabajadores rurales tradicionales, cada grupo aporta valor al sistema económico, mientras enfrenta retos únicos. La comprensión y el reconocimiento de estas tipologías son esenciales para construir un mercado laboral inclusivo, donde las oportunidades de desarrollo profesional y personal estén al alcance de todos.

El futuro del trabajo independiente dependerá de la capacidad de las instituciones, empresas y plataformas para crear un entorno que valore la autonomía laboral, sin comprometer la seguridad y el bienestar de quienes eligen este camino. El trabajo independiente ofrece múltiples ventajas, como la flexibilidad, el control sobre la carrera profesional y la posibilidad de diversificar los ingresos. Sin embargo, también enfrenta desafíos importantes, entre ellos la falta de acceso a beneficios sociales, la inestabilidad económica y la dificultad para establecer una red de clientes constante.

De la tributación en México y su implementación para trabajadores independientes

La tributación es un aspecto fundamental en cualquier economía, ya que los impuestos recaudados por el Estado son la base para financiar los servicios públicos y las infraestructuras que benefician a la sociedad. En México, como en muchos otros países, el sistema tributario es complejo y está en constante evolución, especialmente en lo que respecta a los trabajadores independientes, quienes enfrentan particularidades en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

El sistema tributario mexicano se basa en un conjunto de leyes y normas que obligan a los individuos y empresas a contribuir al fisco para el desarrollo de la nación. A través del Sistema de Administración Tributaria (SAT), se supervisa y regula la recaudación de impuestos. Los impuestos principales en México son el Impuesto sobre la Renta (ISR), el Impuesto al Valor Agregado (IVA), el Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS), entre otros.

Para los trabajadores independientes, es esencial entender cómo se aplican estos impuestos, ya que su situación fiscal puede diferir considerablemente de los empleados formales. Los trabajadores independientes son responsables de sus propios pagos fiscales, que incluyen tanto impuestos federales como locales y deben llevar un control detallado de sus ingresos y egresos.

Uno de los principales desafíos a los que se enfrentan los trabajadores independientes en México es la complejidad del sistema tributario. Muchos de ellos no están familiarizados con las obligaciones fiscales, lo que puede llevar a errores en sus declaraciones, multas y sanciones. La falta de asesoría adecuada y el desconocimiento de las deducciones fiscales disponibles también contribuyen a que muchos trabajadores independientes paguen más impuestos de los que deberían.

La falta de educación fiscal y el desconocimiento de deducciones disponibles son las principales barreras para que los trabajadores independientes cumplan con sus obligaciones tributarias en México. (Servicio de Administración Tributaria, (SAT), 2024)

El SAT ha implementado diversas medidas para facilitar el cumplimiento tributario de los trabajadores independientes. Una de las iniciativas más importantes es el Régimen de Incorporación Fiscal (RIF), creado con el objetivo de simplificar las obligaciones fiscales para pequeños contribuyentes. Este régimen permite a los trabajadores independientes tributar de manera más sencilla, con una tarifa más baja de impuestos y un proceso menos burocrático. El RIF está diseñado para personas físicas con ingresos anuales no superiores a 2 millones de pesos y permite que los contribuyentes realicen sus pagos a través de plataformas digitales.

Por otra parte, el SAT ha promovido la digitalización de los procesos fiscales. Con la introducción de herramientas como la facturación electrónica y la declaración de impuestos en línea, los trabajadores independientes tienen un acceso más fácil y rápido a sus obligaciones fiscales. Estas herramientas, aunque útiles, también presentan desafíos, ya que requieren que los contribuyentes tengan conocimientos tecnológicos y de contabilidad para utilizarlas correctamente.

La digitalización de procesos como la facturación electrónica y las declaraciones automáticas ha reducido la carga administrativa, pero exige un nivel básico de alfabetización tecnológica por parte de los contribuyentes. (Barrera, 2024, p.12)

Además, la informalidad laboral es una preocupación central; según datos del INEGI, una proporción significativa de los trabajadores en México se encuentra en la economía informal, sin acceso a los beneficios de la seguridad social ni a la protección jurídica. Esto implica que muchos trabajadores independientes no están inscritos en el SAT o no están pagando los impuestos correspondientes, lo que reduce la recaudación fiscal y aumenta las desigualdades económicas.

A pesar de los avances en la implementación de la tributación para trabajadores independientes, aún existen áreas de mejora. En primer lugar, es fundamental promover la educación fiscal. Muchos trabajadores independientes no comprenden a fondo cómo funciona el sistema tributario y las implicaciones de sus decisiones fiscales. Invertir en programas de capacitación y asesoría fiscal puede ser una forma efectiva de reducir el incumplimiento y aumentar la recaudación de impuestos.

En segundo lugar, es necesario fortalecer la infraestructura digital. Si bien el uso de plataformas en línea ha facilitado la tributación, muchos trabajadores independientes en regiones rurales o con acceso limitado a internet aún enfrentan barreras para cumplir con sus obligaciones fiscales. El gobierno podría fomentar el acceso a la tecnología y ofrecer servicios de asesoría en línea para quienes no puedan acudir a oficinas públicas.

Por último, una medida clave sería la promoción de la formalización laboral. Incentivar a los trabajadores independientes a registrarse en el SAT y cumplir con sus obligaciones fiscales no solo aumentaría los ingresos fiscales del Estado, sino que también les permitiría acceder a beneficios sociales y laborales, como la seguridad social, pensiones y prestaciones médicas.

Los efectos del acceso a la seguridad social en el bienestar y calidad de vida de los trabajadores independientes

La seguridad social constituye un pilar fundamental para garantizar el bienestar y la calidad de vida de cualquier trabajador. No obstante, para los trabajadores independientes, el acceso a este derecho suele ser limitado debido a la naturaleza de su empleo y la falta de políticas inclusivas.

En muchos países, los sistemas de seguridad social están diseñados pensando principalmente en los trabajadores formales que cuentan con un contrato laboral. Sin embargo, el aumento del trabajo independiente —impulsado por la economía digital, la tercerización y los cambios en los mercados laborales— ha dejado a un número considerable de personas fuera de este sistema.

Más del 60 % de la población activa mundial trabaja en condiciones de informalidad, lo que incluye a millones de trabajadores independientes sin acceso a sistemas de seguridad social. (OIT, 2022)

La seguridad social actúa como una red de protección frente a imprevistos, como accidentes laborales, enfermedades graves o periodos de incapacidad. Para los trabajadores independientes, cuya fuente de ingresos depende exclusivamente de su capacidad para desempeñar actividades económicas, el acceso a estos beneficios es esencial.

Sin embargo, aquellos que no cuentan con seguridad social enfrentan un alto nivel de vulnerabilidad económica. Por ejemplo, una enfermedad grave puede no solo comprometer su salud, sino también generar deudas significativas debido a los costos médicos. En muchos casos, la falta de un colchón financiero conduce a la pérdida de activos, perpetuando ciclos de pobreza.

Los trabajadores independientes enfrentan desafíos únicos para acceder a sistemas de seguridad social debido a la irregularidad de sus ingresos y la falta de esquemas contributivos adaptados a sus necesidades. (Cepal, 2023)

Las consecuencias van más allá del individuo, afectando a sus familias y comunidades. Un trabajador independiente enfermo o incapacitado no

solo ve reducida su calidad de vida, sino también su capacidad de generar ingresos, lo que repercute directamente en su entorno cercano.

Uno de los aspectos más críticos del acceso a la seguridad social es la previsión para la vejez. Los trabajadores independientes, al no estar afiliados a sistemas formales de pensiones, enfrentan un futuro incierto. En ausencia de ahorro voluntario o esquemas de pensión inclusivos, muchos se ven obligados a continuar trabajando en edades avanzadas o depender de familiares para subsistir.

Esta situación genera una brecha de desigualdad significativa, ya que las personas que han estado empleadas en el sector formal disfrutaban de mayor estabilidad económica en su jubilación, mientras que los trabajadores independientes enfrentan una vejez marcada por la inseguridad financiera.

La incertidumbre respecto al futuro tiene un impacto psicológico considerable. Los trabajadores independientes que no tienen acceso a seguridad social viven con la constante preocupación de cómo enfrentarán emergencias médicas, accidentes o el retiro. Esta carga emocional puede limitar su capacidad para desarrollarse plenamente, afectando tanto su productividad como su calidad de vida.

El acceso a la seguridad social es clave para reducir la pobreza y fomentar la estabilidad económica, especialmente en economías donde predomina el trabajo independiente. (Banco Mundial, 2020)

Por otro lado, contar con seguridad social proporciona una sensación de seguridad y estabilidad que permite a los individuos centrarse en su desarrollo personal y profesional. Este bienestar emocional repercute positivamente en sus familias y en la sociedad en general.

A pesar de su importancia, la inclusión de los trabajadores independientes en sistemas de seguridad social enfrenta múltiples desafíos:

- a) Ingresos variables: Los trabajadores independientes suelen tener ingresos fluctuantes, lo que dificulta la planificación de contribuciones regulares a los sistemas de seguridad social.
- b) Falta de información y concienciación: Muchos desconocen los beneficios de la seguridad social o no consideran prioritario afiliarse debido a la percepción de que es un gasto innecesario.
- c) Burocracia y accesibilidad: Los sistemas de registro y pago a menudo

son complejos, lo que desincentiva la afiliación de los trabajadores independientes.

- d) Ausencia de políticas inclusivas: En muchos países, los sistemas de seguridad social están diseñados principalmente para trabajadores formales, sin considerar las necesidades específicas de los independientes.

Para superar estos desafíos, es necesario repensar los sistemas de seguridad social desde una perspectiva inclusiva que considere la diversidad del mercado laboral actual. Pues el acceso a la seguridad social es un factor determinante para garantizar el bienestar y la calidad de vida de los trabajadores independientes. Más allá de su impacto económico, la seguridad social representa un mecanismo de inclusión, equidad y desarrollo humano. En un contexto global donde el trabajo independiente sigue creciendo, es urgente adoptar políticas que permitan la incorporación de este sector a los sistemas de protección social.

Promover la afiliación de trabajadores independientes requiere no solo esquemas accesibles, sino también campañas de sensibilización que destaquen los beneficios de la seguridad social. (IMSS, 2022)

Garantizar este derecho no solo es un acto de justicia social, sino también una inversión en la estabilidad económica y el desarrollo sostenible de las naciones. Solo a través de un enfoque inclusivo y adaptativo será posible construir una sociedad más equitativa y resiliente, donde todos los trabajadores, sin importar su condición laboral, puedan vivir con dignidad y seguridad.

III. Metodología

El enfoque metodológico de este artículo utiliza un diseño mixto, que combina métodos cualitativos y cuantitativos para abordar de manera integral el objetivo planteado: identificar los principales obstáculos que dificultan la integración de los trabajadores independientes en la seguridad social y el cumplimiento de sus obligaciones fiscales.

El enfoque cualitativo se centra en explorar las percepciones, conocimientos y experiencias de los trabajadores independientes respecto a la

seguridad social y sus obligaciones fiscales. Este enfoque es la clave para identificar barreras estructurales y subjetivas que podrían no estar reflejadas en los datos estadísticos. Además, se examinaron informes sobre los trabajadores independientes, de acuerdo a los registros obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Con esta metodología se busca comprender las actitudes, conocimientos y obstáculos percibidos por los trabajadores independientes en relación con el acceso a la seguridad social, la percepción de las cargas fiscales asociadas y las dificultades administrativas a las que se enfrentan para llevar a cabo los procedimientos derivados de la seguridad social y el pago de sus obligaciones fiscales.

Así mismo se llevó a cabo una investigación cuantitativa, con base a los datos arrojados en una encuesta realizada mediante formularios de Google, con los datos arrojados se puede percibir el nivel de conocimiento sobre los beneficios de seguridad social, opiniones sobre trámites administrativos asociados y finalmente una percepción con respecto a la equidad del sistema de contribución fiscal. La población objetivo fueron trabajadores independientes de diversos sectores, como comercio, servicios y oficios, seleccionados para presentar diversos niveles educativos, ingresos y áreas geográficas.

IV. Desarrollo

En una primera etapa se recopiló toda la información teórica que nos diera las bases suficientes para abordar los temas “1. Definición y tipologías de los trabajadores independientes en el mercado laboral actual, 2. De la tributación en México y su implementación para trabajadores independientes y 3. Los efectos del acceso a la seguridad social en el bienestar y calidad de vida de los trabajadores independientes”, esto con la finalidad de tener teorías que respaldaran esta investigación.

En la segunda etapa del estudio, se implementó una encuesta dirigida a trabajadores independientes con el propósito de evaluar su nivel de conocimiento sobre los temas clave de seguridad social y sus obligaciones fiscales. Esta encuesta se diseñó para recabar datos precisos sobre la comprensión que tienen los participantes acerca de los beneficios y los requisitos asociados al sistema de seguridad social, así como de los trámites y

responsabilidades fiscales que deben cumplir como contribuyentes.

Las preguntas fueron estructuradas para captar tanto información general sobre el conocimiento teórico de los trabajadores, como para identificar posibles barreras prácticas que limitan su acceso a la seguridad social o su disposición a cumplir con las obligaciones fiscales. Además, se incluyen preguntas sobre las fuentes de información que utilizan los trabajadores, lo que permitió identificar si hay deficiencias en la difusión de información clave sobre estos temas.

Este enfoque fue diseñado no solo para medir el nivel de conocimiento, sino también para detectar las percepciones y actitudes que los trabajadores independientes tienen respecto a la seguridad social y la fiscalidad. La información recabada a través de esta encuesta se complementó con los datos cualitativos obtenidos en la fase inicial del estudio, proporcionando un panorama más completo de los desafíos que enfrentan estos trabajadores.

A través de este análisis, se busca obtener una visión clara sobre las barreras informativas y estructurales que afectan a los trabajadores independientes en su relación con la seguridad social y el cumplimiento de sus obligaciones fiscales, con el fin de proponer soluciones basadas en evidencia.

Asimismo, se consultaron los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para conocer el porcentaje de la población que se dedica al trabajo independiente. Esta información es crucial para comprender la magnitud de este grupo laboral y evaluar su inclusión en el sistema de seguridad social y el cumplimiento de sus obligaciones fiscales. Los datos estadísticos obtenidos del INEGI ofrecen una visión detallada sobre la distribución y características de los trabajadores independientes en diferentes sectores económicos, lo que contribuye a contextualizar los desafíos que enfrentan en relación con los temas de esta investigación.

V. Resultados

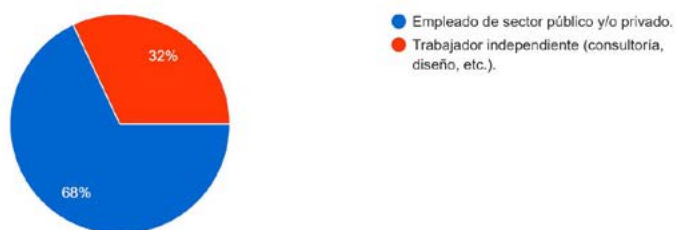
En función de la investigación mixta realizada en la presente y como resultado de la encuesta utilizada como instrumento en la misma, tomando como población a 25 personas quienes podrían estar dentro de los estándares de trabajadores independientes.

Con base en lo anterior, se ha encontrado que, de las 25 personas que realizaron la encuesta, solo el 32 % son trabajadores independientes, tal y como se muestra en la siguiente gráfica:

Tipo de empleo que ejerce la población encuestada

Tipo de trabajo que desempeña:

25 respuestas



Fuente: Encuesta para artículo del congreso, “La Tributación de los Trabajadores Independientes y su Acceso a la Seguridad Social”, realizada en Google Form.

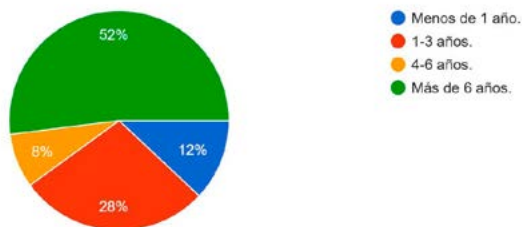
El 32 % que corresponde a trabajadores independientes puede estar más expuesto a desafíos relacionados con la formalización, la cotización en la seguridad social y la estabilidad laboral. Este porcentaje podría reflejar una tendencia creciente en la industria hacia modalidades de trabajo más flexible, especialmente en servicios técnicos o profesionales.

De igual manera, del porcentaje de personas encuestadas que afirmaron ser trabajadores independientes, el 52 % de ellos han señalado que llevan más de seis años siendo trabajadores independientes.

Tiempo de laborar como trabajadores independientes

¿Cuanto tiempo llevas laborando como empleado o trabajador independiente?

25 respuestas



Fuente: Encuesta para artículo del congreso, “La Tributación De Los Trabajadores Independientes Y Su Acceso A La Seguridad Social”, realizada en Google Form.

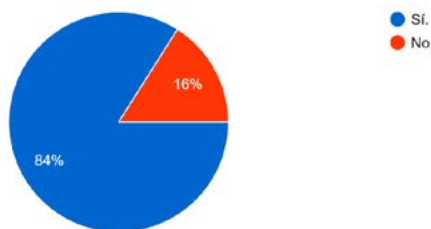
La mayoría de los encuestados tienen una experiencia laboral consolidada. Esto sugiere que más de la mitad cuentan con un historial considerable en su función actual, ya sea como empleados o independientes. Este grupo probablemente posee mayor estabilidad y conocimiento del sector, además de estar más familiarizado con las normativas laborales.

Por otra parte, existe gran desconocimiento con respecto al tema de las obligaciones fiscales, pues tan solo el 16 % de la población consultada conoce sus obligaciones tributarias como trabajador independiente.

Obligaciones tributarias de los trabajadores independientes

¿Conoces las obligaciones tributarias que debes cumplir como trabajador independiente?

25 respuestas



Fuente: Encuesta para artículo del congreso, “La Tributación De Los Trabajadores Independientes Y Su Acceso A La Seguridad Social”, realizada en Google Form.

La mayoría de los encuestados afirman conocer las obligaciones tributarias que deben cumplir como trabajadores independientes. Esto puede reflejar un nivel aceptable de conocimiento sobre los requisitos fiscales en este sector, aunque no necesariamente garantiza el cumplimiento efectivo.

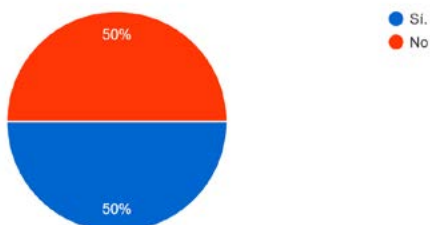
El alto porcentaje de conocimiento es positivo, pero sería importante evaluar qué tan bien están implementando ese conocimiento (e.g., presentación de declaraciones, pago puntual de impuestos). Los independientes suelen enfrentar desafíos en la gestión fiscal, especialmente si no cuentan con asesoramiento contable o herramientas adecuadas.

Asimismo, solo el 50 % de la población, que son trabajadores independientes, tiene acceso a la seguridad social, por lo que es muy importante la creación de políticas públicas para la integración universal de los trabajadores independientes a la seguridad social, pues la salud es un derecho universal.

Acceso a la seguridad social

¿Tienes acceso a algún tipo de seguridad social?

24 respuestas



Fuente: Encuesta para artículo del congreso, “La Tributación De Los Trabajadores Independientes Y Su Acceso A La Seguridad Social”, realizada en Google Form.

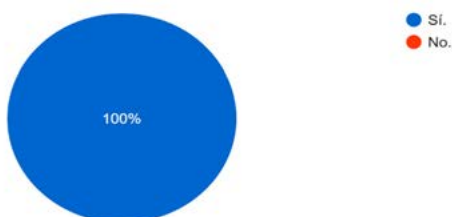
Un 50 % de los trabajadores tiene acceso a la seguridad social pagándolo por su cuenta propia; sin embargo, el acceso es limitado y la seguridad social que adquieren solo cubre algunas enfermedades registradas en el sector salud.

Finalmente, a un 100 % de la población que fue consultada le gustaría recibir más información sobre el acceso a la seguridad social, así como las obligaciones fiscales que deben cumplir como trabajadores.

Información sobre derechos y obligaciones como trabajador independiente

¿Te gustaría recibir más información sobre tus derechos y obligaciones como trabajador independiente?

25 respuestas



Fuente: Encuesta para artículo del congreso, “La Tributación De Los Trabajadores Independientes Y Su Acceso A La Seguridad Social”, realizada en Google Form.

Conclusiones

A través de la encuesta aplicada, se ha evidenciado que una gran parte de los trabajadores independientes carece de un conocimiento adecuado sobre los beneficios y la importancia de la seguridad social. Este conocimiento también se extiende a las obligaciones fiscales, lo que limita su acceso y cumplimiento con los sistemas establecidos. La falta de información y de asesoría accesible parece ser una barrera fundamental que dificulta la integración de este grupo laboral a la formalidad.

Los resultados obtenidos en el análisis cualitativo y cuantitativo apuntan a que los obstáculos para acceder a la seguridad social y cumplir con las obligaciones fiscales no solo son de índole informativa, sino también estructurales. Las cargas administrativas, las altas tasas de contribución y los requisitos complejos del sistema parecen desincentivar a los trabajadores independientes a afiliarse o a regularizar su situación fiscal. La percepción de que los trámites son complicados y costosos refuerza la informalidad en este sector.

La información obtenida subraya la necesidad de políticas públicas más inclusivas que faciliten la integración de los trabajadores independientes a la seguridad social. Es fundamental diseñar sistemas simplificados de contribución, con una comunicación efectiva que llegue a los trabajadores independientes de manera accesible. Además, es necesario que las políticas se adapten a las realidades específicas de cada sector, considerando los niveles de ingresos y la diversidad en la naturaleza del trabajo independiente.

El análisis de los datos proporcionados por el INEGI y las entrevistas realizadas resalta la relevancia de incluir a los trabajadores independientes en el sistema formal de seguridad social. Su integración no solo mejora el bienestar individual de los trabajadores, sino que también fortalece el sistema de protección social y la economía nacional. Además, fomentar la equidad y la justicia social al asegurar que todos los sectores de la población tengan acceso a los beneficios de salud, pensiones y otros derechos sociales.

Finalmente, es crucial que las autoridades competentes establezcan mecanismos más flexibles y accesibles para los trabajadores independientes, tales como la simplificación de los trámites administrativos, la reducción de barreras económicas y la mejora en la difusión de información con res-

pecto a la seguridad social y obligaciones fiscales. La creación de programas de capacitación y sensibilización sobre la importancia de la seguridad social también sería beneficiosa para este grupo, permitiendo una mayor integración y cumplimiento.

Fuentes

- Barrera, A. (2024). *Reformas fiscales para trabajadores independientes: oportunidades y desafíos*. Forbes México.
- El Economista*. (2024). Seguridad social para trabajadores independientes, el nuevo pilar del IMSS.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). (2020). Rural Employment Report 2020: The role of self-employed workers in rural economies.
- Fernández, G. (2024). *RESICO: una opción para trabajadores independientes con ingresos bajos*.
- Foro Económico Mundial. (2021). La economía gig ha transformado el mercado laboral: Un análisis global de los trabajadores independientes.
- Freelancers Unión & Upwork. (2022). Freelancing in America: 2022 report.
- Freelancers Union. (2021). Freelancers thrive in a competitive global marketplace.
- Harvard Business Review. (2022). Small business owners are vital for local economies.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Encuesta de Trabajadores Independiente.
- International Labour Organization (ILO). (2020). Gig workers often lack access to traditional benefits: A global perspective.
- Journal of Creative Industries. (2022). Creative freelancers balance their passion with financial instability: An in-depth analysis. *Journal of Creative Industries*.
- McKinsey Global Institute. (2022). Digital platforms like Fiverr, Upwork, and Toptal have democratized access to freelance opportunities.
- McKinsey Global Institute. (2022). The future of work: The impact of digital platforms on the labor market.

- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2020). El futuro del trabajo y la economía digital: Desafíos y oportunidades para los trabajadores independientes.
- Organización Internacional del Trabajo OIT, (2021). El trabajo independiente y la economía global.
- Revista de Economía y Trabajo*. (2023). Los emprendedores individuales y el trabajo independiente en la economía globalizada.
- Servicio de Administración Tributaria (SAT México). (2024). La educación fiscal y su impacto en el cumplimiento tributario de los trabajadores independientes.
- Statista. (2023). Global freelance market statistics.
- UNESCO. (2021). The role of digital platforms in empowering creative workers.
- World Economic Forum (Foro Económico Mundial). (2021). The rise of the gig economy: Challenges and opportunities for workers.

Parte **4**

Transdisciplinariedad y sustentabilidad

Capítulo 4.1

Objetivos de desarrollo sostenible en políticas públicas agrícolas en México

José Efraín Montero Mora¹

Jerónimo Domingo Ricárdez Jiménez²

Leticia Murcia López³

<https://doi.org/10.61728/AE20251130>



¹ Universidad Veracruzana. efmontero@uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8774-011X>

² Universidad Veracruzana. jricardez@uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9863-6389>

³ Universidad Veracruzana. lmurcia@uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2665-8196>

Resumen

Las políticas públicas representan la acción del Estado para favorecer la condición de vida de sus habitantes; buscan contribuir de manera directa a mejorar las condiciones sociales, económicas, culturales o de salud. En el diseño de políticas se analiza de manera sistemática la problemática que se desea atender; la elaboración considera el conocimiento de los proyectos del gobierno, de los recursos con que se cuenta y lo que se espera atender; en la implementación se ejecutan las actividades que han sido diseñadas para atender el problema y cumplir con las metas y, por último, en la evaluación se busca tener control sobre los programas de gobierno. México, al ser miembro de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), debe adoptar sus disposiciones y aplicarlas en el país; tal es el caso de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). En el presente trabajo se analizan aquellos ODS que tienen convergencia con las políticas públicas en producción agrícola sostenible, para describir los que están contenidos en los planes de desarrollo federal y estatal en el Estado de Veracruz durante el periodo 2019 al 2024. Mediante el análisis de contenido de dichos planes, se identifican 3: ODS 2 Hambre Cero, ODS 13 Acción por el Clima y ODS 15 Vida de Ecosistemas Terrestres. Se identifica que dentro de la política pública se plantean estrategias y líneas de acción para contribuir con ellos. Debe reconocerse el trabajo realizado por los niveles de gobierno, ya que dichos ODS están considerados en los planes de desarrollo.

Introducción

En el siguiente trabajo se analizan los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) que tienen convergencia el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y el Plan Veracruzano de Desarrollo (PVD) por el periodo 2019 a 2024. Mediante el análisis cualitativo de textos, a través de la revisión de contenido de dichos documentos, se identifican 3 ODS que tienen relación con la

producción agrícola: el 2 Hambre Cero, el 13 Acción por el Clima y el 15 Vida de Ecosistemas Terrestres; con este análisis documental se corrobora la inserción de los ODS en las políticas públicas, dejando abierta ahora la revisión de su implementación y cumplimiento de las metas, pues esta investigación no lo cubre.

Base teórica

Las políticas públicas representan la acción de los gobiernos de los países para favorecer la condición de vida de sus habitantes; buscan contribuir de manera directa a mejorar las condiciones sociales, económicas, culturales, de salud, etc., por lo tanto, en la presente investigación se busca identificar de qué manera las políticas públicas diseñadas por la administración Federal y Estatal están alineadas o tiene convergencia con los ODS de la Agenda 2030 de la ONU.

El aporte de Harold Lasswell (1936) a las políticas públicas radica en la importancia que da al análisis del proceso político en la toma de decisiones y cómo estas distribuyen recursos en beneficio de la sociedad; considera que las políticas públicas no solo implican la formulación y ejecución de decisiones por parte de los gobiernos, sino también cómo estas decisiones influyen en el acceso de los individuos a recursos y servicios en diferentes momentos y contextos.

Para Aguilar (2003), las políticas públicas implican un proceso complejo que involucra diversos actores, tales como autoridades gubernamentales, grupos de interés, organizaciones de la sociedad civil y otros, que participan en la identificación de problemas, la formulación de soluciones, la implementación de acciones y la evaluación de los resultados.

Respecto a políticas públicas, Treviño (2010) explica que la política pública es formulada y controlada por expertos que determinan la naturaleza del interés público y diseñan las políticas óptimas para alcanzarlo.

Cuando se habla de políticas públicas, debe entenderse que estas representan una pieza fundamental en la vida de los habitantes de un país. Girón (2020) considera que el fin de la pobreza, una mejor educación, acceso a la salud, alimentación y un trabajo decente para las mujeres indudablemente se relacionan con la infraestructura realizada por el sector

público a través del gasto público, siendo de vital importancia y prioritario en una sociedad el aprovisionamiento de bienes y servicios públicos como el acceso al agua, la educación y la energía, solo por mencionar ejes de política económica.

Hemos analizado hasta aquí la descripción que hacen distintos autores sobre las políticas públicas y el efecto que tienen en los habitantes de un Estado. Se pone especial atención en que quien las diseña debe tener presente la manera en que deben orientarse para solucionar problemas públicos y debe considerar para ello la opinión de los distintos actores que intervienen.

Ahora bien, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de los 193 Estados Miembros que la suscribieron y será la guía de referencia para el trabajo de la institución en pos de esta visión durante los próximos 15 años (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, 2018).

Al analizar el concepto de desarrollo sostenible, consideramos indispensable revisar lo que se establece en el año de 1987 mediante el Informe Brundtland, ya que en este se le define como aquel que:

debe asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer las propias. El concepto de desarrollo duradero implica límites-no límites absolutos- sino limitaciones que imponen los recursos del medioambiente, el estado actual de la tecnología y de la organización social, la capacidad de la biósfera de absorber los efectos de las actividades humanas. (Organización de las Naciones Unidas, 1987)

El desarrollo sostenible para Gudynas (2011) implica límites que imponen a los recursos del medioambiente el estado actual de la tecnología y de la organización social. La conservación ambiental es necesaria para mantener el crecimiento económico se da un cambio en el entendimiento del crecimiento como expresión del desarrollo.

El desarrollo, visto por Sen (1998), tiene dos acepciones. En una plantea que existe desarrollo duro y se refiere a aquel proceso estrictamente económico que requiere un gran sacrificio de la generación actual; la se-

gunda la considera como un desarrollo amable, proceso amigable, destacando la cooperación entre los individuos y para consigo mismos, en donde se incluirían las reflexiones sobre el desarrollo sostenible, las teorías del capital humano y capital social, el enfoque de la satisfacción de las necesidades humanas y, finalmente, el desarrollo humano.

México, al ser parte de la ONU, debe adoptar sus disposiciones y aplicarlas en el país; en este caso se analiza la relación existente entre las políticas públicas estatales y las federales diseñadas para el sector agrícola con los ODS. Los ODS proponen qué se debe hacer para lograr el desarrollo sostenible, pero la tarea de las políticas públicas es cómo lograrlo (Manzanares, 2020).

El artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) establece que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional integral y sustentable; por otra parte, el artículo 26 indica que para el PND “El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación”. (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2024, Artículo 26).

Dentro del mismo precepto legal se establece que la planeación debe ser democrática y deliberativa; para ello se deben tomar en cuenta las aspiraciones y demandas de la sociedad para que sean incorporadas al plan y a los programas de desarrollo, con esto se da gran peso a la participación ciudadana. Por último, establece que considerará la continuidad y adaptaciones necesarias de la política nacional para el desarrollo industrial, con vertientes sectoriales y regionales.

La Ley de Planeación (LP) define a la planeación nacional de desarrollo como “la ordenación racional y sistemática de acciones que, en base al ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo Federal en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política, cultural, de protección al ambiente y aprovechamiento racional de los recursos naturales, así como de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano, tiene como propósito la transformación de la realidad del país, de conformidad con las normas, principios y objetivos que la propia Constitución y la ley establecen”. (Ley de Planeación, 2023, Artículo 3).

Estos dos ordenamientos legales describen la responsabilidad que tiene el Estado en la elaboración del PND, teniendo presente que debe ser integral y sustentable y que para su elaboración debe considerar la opinión de la sociedad; con ello se logra que los problemas públicos sean reales y que con las acciones plasmadas en dicho plan se atiendan de manera eficiente.

En este mismo sentido, debe revisarse el marco legal del PVD para identificar las disposiciones que le aplican. La Constitución Política del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (CPEV) establece que es atribución del Gobernador del Estado “planear y conducir el desarrollo integral del Estado en la esfera de su competencia; establecer los procedimientos de consulta popular para formular, instrumentar, ejecutar, controlar y evaluar el Plan Veracruzano de Desarrollo y los programas que de este se deriven”. (Constitución Política del Estado de Veracruz, 2021, Artículo 49), vemos entonces que el Gobernador es el encargado de realizarlo, teniendo en cuenta la participación de los ciudadanos.

En la Ley de Planeación del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave (LPEV) se establecen las directrices de “organización y funcionamiento del Sistema Estatal de Planeación Democrática, para conducir el desarrollo sostenible y lograr el bienestar social”. (Ley de Planeación del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, 2018, artículo 1).

En el artículo 8 de la LPEV se establece la obligación del titular del Poder Ejecutivo elaborar el PVD para que sea aprobado por el Congreso del Estado. (Ley de Planeación del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, 2018, Artículo 8).

Por su parte, el artículo 21 de la citada ley define al PVD como “instrumento de planeación del desarrollo de la entidad y será el conductor de la gestión pública del Gobierno del Estado, mediante el cual se realizarán los diagnósticos, se establecerán los objetivos y se determinarán las estrategias, metas y prioridades del orden estatal con los enfoques de desarrollo que el Ejecutivo adopte para lograr el desarrollo sostenible de la entidad”. (Ley de Planeación del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, 2018, artículo 21).

Como se identifica en las disposiciones legales de la Federación y del Estado de Veracruz, es responsabilidad del Presidente y del Gobernador elaborar los planes de desarrollo que han de llevar a cabo mediante políticas públicas.

El problema de investigación surge al preguntarse si las políticas públicas creadas por el Estado contribuyen al desarrollo sostenible en la producción agrícola y si son congruentes con las necesidades de la ciudadanía; si la respuesta para cubrir dichas necesidades es apropiada y si el impacto a lo largo de la gestión del Estado es acorde a lo propuesto.

Metodología

Mediante el análisis de contenido del PND del periodo 2019 a 2024 y el PVD del mismo periodo, se identifican las palabras más frecuentes en cada uno y se presentan mediante la nube de palabras; este análisis se realizó en el lenguaje de programación R Studio (2024). Con esto se ponen en evidencia los conceptos más significativos en cada caso; posteriormente, al analizar el contenido de dichos planes para identificar la existencia de políticas públicas establecidas en objetivos, estrategias, líneas de acción, así como sus indicadores. El enfoque de investigación es descriptivo, basado en revisión documental, con aplicación de técnicas de revisión bibliográfica.

Las categorías consideradas en el análisis son: objetivos de desarrollo sostenible, política pública, aumento en productividad agrícola, sostenibilidad, acción por el clima, ecosistema, desarrollo, población, derechos humanos.

De los 17 objetivos de la Agenda 2030, fueron seleccionados los ODS 2 Hambre Cero, ODS 13 Acción por el Clima y ODS 15 Vida de Ecosistemas Terrestres, ya que están vinculados directamente con la actividad agrícola y con la acción del Estado mexicano para contribuir en el diseño de políticas públicas que favorezcan las mejores prácticas agrícolas o agroecológicas. El ODS 2 busca erradicar el hambre teniendo presente el impacto que esto tiene en el medioambiente y en la degradación de los ecosistemas; el ODS 13 sostiene que es necesario tomar medidas que mitiguen el calentamiento global y promueve acciones frente a él, propone incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales y, por último, el ODS 15 está enfocado en conservar y restaurar los ecosistemas terrestres, así como detener e invertir la degradación de las tierras.

Del análisis realizado al PND, en la figura 1 destacan las palabras desarrollo, social, derechos, políticas públicas, municipios, servicios, objetivos de desarrollo sostenible, pobreza, salud, recursos, entre otros.

Figura 1.
Descripción del contenido del PND



En el caso del PVD, en la figura 2 se observa que las palabras representativas son desarrollo, social, derechos, programas, políticas públicas, municipios, educación, pobreza, acción, objetivos de desarrollo sostenible, entre otros.

Figura 2.
Descripción del contenido del PVD



Al analizar el contenido de los planes, se identifica que en su elaboración están considerados los objetivos Hambre cero (2), Acción por el clima (13) y Vida de ecosistemas terrestres (15). A continuación, se describe cada objetivo.

Hambre cero (2)

La problemática planteada en el objetivo 2 “Hambre cero” sostiene que el problema global del hambre y la inseguridad alimentaria ha mostrado un aumento alarmante desde 2015, una tendencia exacerbada por una combinación de factores que incluyen la pandemia, los conflictos, el cambio climático y la profundización de las desigualdades [Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2024].

Las metas planteadas en este objetivo y que están consideradas son las siguientes:

- “2.3 Para 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas”.
- “2.4 Para 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra”.
- “2.5 Para 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus especies silvestres conexas, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos

tradicionales y su distribución justa y equitativa, como se ha convenido internacionalmente”.

- “2.a Aumentar las inversiones, incluso mediante una mayor cooperación internacional, en la infraestructura rural, la investigación agrícola y los servicios de extensión, el desarrollo tecnológico y los bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agrícola en los países en desarrollo, en particular en los países menos adelantados”.
- “2.b Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales, entre otras cosas mediante la eliminación paralela de todas las formas de subvenciones a las exportaciones agrícolas y todas las medidas de exportación con efectos equivalentes, de conformidad con el mandato de la Ronda de Doha para el Desarrollo”.
- “2.c Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a información sobre los mercados, en particular sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos”.

De la revisión efectuada al Plan Veracruzano de Desarrollo 2019-2024 (PVD), se identifican el siguiente objetivo estatal respecto al objetivo 2:

- Establecer una política agropecuaria enfocada a los procesos de producción sostenible para contribuir a la seguridad alimentaria; mediante la estrategia de impulsar la competitividad de las producciones agrícola, ganadera, silvícola y pesquera, para elevar la cantidad y calidad de los productos del campo veracruzano y lograr su sostenibilidad. Este objetivo del Plan Veracruzano está alineado con el Eje Nacional 3 del Plan Nacional de Desarrollo (PND).
- Lo anterior se va a lograr mediante las siguientes líneas de acción:
- Estimular las cadenas productivas del sector primario.
- Impulsar esquemas de producción sostenibles para el desarrollo de la productividad y la competitividad.
- Fortalecer la infraestructura rural e hidroagrícola.
- Colaborar con la oportuna aplicación de los programas federales de apoyo al campo.

- Generar esquemas de apoyo a jóvenes productores, con perspectiva de género, a fin de atraer fuerza productiva al campo.

Como se identifica, existe correspondencia entre el trabajo de investigación con el ODS 2.

Acción por el clima (13)

En el ODS 13, Acción por el clima, se plantea que el cambio climático se debe a las actividades humanas y amenaza la vida en la Tierra tal como la conocemos. Con el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, el cambio climático evoluciona a un ritmo mucho más rápido de lo previsto. Sus efectos pueden ser devastadores y pueden provocar fenómenos meteorológicos extremos y cambiantes, así como la subida del nivel del mar (ONU, 2024).

La ONU considera que para limitar el aumento global de la temperatura muy por debajo de los 2 °C, o incluso de 1,5 °C, el mundo debe transformar sus sistemas energéticos, industriales, de transporte, alimentarios, agrícolas y forestales.

Es aquí donde se debe revisar de qué manera están diseñadas las políticas públicas en producción agrícola para coadyuvar a este ODS.

En el PVD encontramos que se tiene como objetivo el garantizar un medioambiente sano donde las y los veracruzanos se desarrollen de manera integral, en armonía y equilibrio con la biodiversidad, mediante la preservación y la restauración del patrimonio natural del Estado. Eso se considera lograr con la estrategia de definir la política ambiental estatal que considere la protección del patrimonio natural, así como la mitigación y adaptación a los efectos del Cambio Climático.

Respecto al eje federal, este se encuentra alineado al eje 2 Bienestar Social, en el que se busca garantizar derecho a un medioambiente sano con enfoque de sostenibilidad de los ecosistemas, la biodiversidad, el patrimonio y los paisajes bioculturales.

Las líneas de acción planteadas en el PVD son como sigue:

- Establecer las normas preventivas para contrarrestar la contaminación del suelo, aire y agua,

- Concretar alianzas estratégicas con el sector público, social, académico y empresarial con enfoque de desarrollo sostenible y corresponsabilidad,
- Articular modelos preventivos en materia ambiental a fin de contribuir a formar personas con una conciencia ecológica,
- Contribuir a proteger y conservar la diversidad biológica, así como potenciar el desarrollo forestal sustentable.

Estos objetivos estatales y nacionales corresponden con las metas de los ODS siguientes:

- “13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países”.
- “13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales”.
- “13.3 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”.

Vida de ecosistemas terrestres (15)

El ODS consiste en gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad; es conocido como “Vida de ecosistemas terrestres”. Busca proteger y restablecer los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad (ONU, 2024).

La ONU considera que los ecosistemas terrestres son vitales para el sostenimiento de la vida humana, contribuyen a más de la mitad del PIB mundial e incluyen diversos valores culturales, espirituales y económicos. Por lo tanto, debemos ser respetuosos con la fauna y únicamente participar en actividades de ecoturismo gestionadas de forma responsable y ética para evitar perturbarla. Las áreas protegidas bien gestionadas contribuyen a la salud de los ecosistemas, lo que a su vez contribuye a la salud de las personas. Por ello, es fundamental que las comunidades locales participen en el desarrollo y la gestión de estas áreas protegidas (ONU, 2024).

Los ODS consideran las siguientes líneas:

- “15.1 Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales”.
- “15.2 Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial”.
- “15.3 Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo”.
- “15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción”.

En el PND y el PVD se describen las siguientes líneas de acción:

- Garantizar el derecho a un medioambiente sano con enfoque de sostenibilidad de los ecosistemas, la biodiversidad, el patrimonio y los paisajes bioculturales.
- Fomentar la creación y fortalecimiento de empresas en el Sector Social de la economía que favorezcan el mejor aprovechamiento del patrimonio social, cultural y medioambiental de las comunidades.
- Impulsar la investigación y la cultura ambiental para la sostenibilidad, y fomentar mecanismos e instrumentos para motivar la corresponsabilidad de todos los actores sociales en materia de desarrollo sostenible.
- Promover la gestión, regulación y vigilancia para prevenir y controlar la contaminación y la degradación ambiental.
- En el PVD contempla el definir la política ambiental estatal que considere la protección del patrimonio natural, así como la mitigación y adaptación a los efectos del Cambio Climático.

Las metas del ODS 15 tienen relación con los objetivos planteados en los planes federal y estatal de desarrollo, estos por medio de las líneas de ac-

ción consideran la manera en que contribuirán a su logro, siendo la política pública la que establece la manera en que serán aplicados.

Conclusión

Del análisis efectuado a los ODS y a los PND y PVD se concluye que dentro de dichos planes existe presencia y relación de las palabras desarrollo, social, derechos, políticas públicas, municipios, servicios, objetivos de desarrollo sostenible, pobreza, salud, recursos.

Respecto a los ODS, se identifica que el objetivo 2, Hambre Cero, plantea duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, así como asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción. Esto se identifica en los planes federal y estatal mediante el establecimiento de una política agropecuaria enfocada a los procesos de producción sostenible para contribuir a la seguridad alimentaria; mediante la estrategia de impulsar la competitividad de las producciones agrícola, ganadera, silvícola y pesquera.

Por su parte el objetivo 13 Acción por el Clima busca fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países, así como incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales; de igual manera se encuentra considerado en los mencionados planes de desarrollo ya que busca garantizar el derecho a un medioambiente sano con enfoque de sostenibilidad de los ecosistemas, la biodiversidad, el patrimonio y los paisajes bioculturales.

En el objetivo 15 Vida y Ecosistemas Terrestres trata sobre velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques y en los planes de desarrollo se considera al garantizar el derecho al ambiente sano de manera sostenible. Debe reconocerse el trabajo realizado por los niveles de gobierno Federal y Estatal ya que dentro del diseño de la política pública quedaron reconocidos estos tres ODS.

Este primer análisis proporciona información respecto a tres ODS y su convergencia con los planes de desarrollo, pero está considerado continuar

con una revisión mayor respecto a todas las metas planteadas en dichos planes federal y estatal; de esa manera se espera estar en posibilidades de identificar objetivos, estrategias, líneas de acción e indicadores, así como la manera en que se aplican a los beneficiarios de las políticas públicas.

Referencias

- Aguilar Villanueva, L. (2003). *Política pública: Teoría y práctica en el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas*. Editorial Porrúa.
- Anexo Alineación del Plan Veracruzano de Desarrollo al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Gobierno del Estado de Veracruz.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (CPEUM). 2 de diciembre de 2024 (México).
- Girón, A. (2020). *Rompiendo las brechas de género en las economías de APEC a través de las políticas públicas. México y la Cuenca del Pacífico*. Vol. 9, núm. 25 / enero-abril de 2020, pp. 9-19. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632013000100003
- Gudynas, E. (2011). *La Tierra no es muda: diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo*. Alberto Matarán Ruíz y Fernando López Castellano (editores). Universidad de Granada, Granada, 2011. Pp 69-96.
- Ley de Planeación. (LP). 8 de mayo de 2023 (México).
- Ley de Planeación del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. (LPEV). 28 de diciembre de 2018 (México).
- Manzanares Garmendia, G. (2020). Desarrollo sostenible y políticas públicas: enfoque de la ONU y ecología política. *Revista Ciencia Jurídica y Política*, 73-87. Recuperado de: <https://portalderevistas.upoli.edu.ni/index.php/5-revcienciasjuridicasypoliticas/article/view/636>
- Naciones Unidas (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago.
- Organización de las Naciones Unidas (31 de agosto de 2024). Objetivos de desarrollo sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Plan Nacional de Desarrollo, 2019-2024. Gobierno de México.
- Plan Veracruzano de Desarrollo, 2019-2024. Gobierno del Estado de Veracruz.

- R Core Team (2024). *_R: A Language and Environment for Statistical Computing_*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.<<https://www.R-project.org/>>.
- Sen, A. (1998). *Bienestar, justicia y mercado*. Ediciones Paidós Ibérica.
- Treviño, J. (2007). Gobernanza en la administración pública. Revisión teórica y propuesta conceptual. *Revista de historia y ciencias sociales*, núm. 69, septiembre-diciembre, pp. 161-185. Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora. Distrito Federal, México.

Capítulo 4.2

Promoción de la sustentabilidad organizacional bajo la perspectiva del marketing verde: una visión universitaria

*Margarita Santi Becerra Santiago¹
Karem Odette Ferrer Castellanos²*

<https://doi.org/10.61728/AE20251147>



¹ Estudiante del Doctorado en Alta Dirección de Organizaciones. Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México. becesan9021@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2088-0665>

² Doctora en Educación. Universidad de Excelencia Educativa en México, Veracruz, México. merakferca@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2088-0665>

Resumen

El presente estudio explora la creciente importancia de la sustentabilidad en las empresas a través del enfoque del marketing verde, destacando la perspectiva de los estudiantes universitarios. Este trabajo argumenta que integrar estrategias de marketing verde permite que las organizaciones sean innovadoras, generando un impacto significativo en la mejora de prácticas organizacionales orientadas hacia la sustentabilidad; así también, se enfatiza la relevancia de la educación transversal, que permite a los estudiantes comprender la interconexión entre disciplinas y abordar los desafíos de la sustentabilidad de manera integral.

Se concluye que la aplicación de estrategias de marketing verde genera una influencia positiva en la adopción de comportamientos más sostenibles en las comunidades, al mismo tiempo que las instituciones educativas desempeñan un papel crucial en la formación de futuros líderes comprometidos con la sustentabilidad.

Introducción

La contaminación industrial ha crecido aceleradamente en los últimos años, por diversos factores, tales como el crecimiento demográfico, la extracción de hidrocarburos y consumo energético. Ante este contexto, donde la sustentabilidad es una prioridad global, las instituciones educativas tienen la responsabilidad de ser un agente de cambio, liderando con el ejemplo, fomentando prácticas responsables y concientizando a las futuras generaciones sobre el impacto ambiental, diseñando nuevas prácticas que fomenten el desarrollo sustentable.

En este sentido, la mercadotecnia verde surge como una herramienta para promover dichas prácticas, por lo que las organizaciones deben integrar estos principios en su estructura, así como la sociedad debe ser consciente del impacto de sus actividades. Es así que, con una visión uni-

versitaria, se generan ideas innovadoras para que las organizaciones las integren a sus actividades, permitiendo la sustentabilidad. Estas aportaciones académicas consiguen integrar los principios y objetivos alineados a la agenda 2030.

A través de una revisión de teorías, estudios y prácticas innovadoras, el presente estudio explora cómo las instituciones académicas están contribuyendo a la formación de estrategias de marketing verde. Los estudiantes universitarios pueden ser considerados sujetos de cambio para el futuro, proponiendo alternativas de intervención oportunas en las organizaciones, adquiriendo una nueva perspectiva de las prácticas sustentables.

Con el propósito de obtener mayor conocimiento, se recurre a realizar una revisión sistemática a través de las fases de búsqueda, selección, análisis y extracción de información en bases de datos como SciELO, ResearchGate, LATAM, Web of Science, en un periodo no mayor a 9 años. También se consideraron algunos estudios relevantes sobre el tema, dejando de lado el periodo antes mencionado, puesto que permiten observar la evolución de la investigación, permitiendo identificar tendencias y patrones a través del tiempo.

Desde la visión de los estudiantes universitarios en Veracruz, la mercadotecnia verde representa una oportunidad para integrar sus preocupaciones ambientales con sus estudios académicos y su futuro profesional. Así mismo, la aplicación de estrategias de marketing verde les permite desarrollar competencias valiosas y les da la oportunidad de contribuir activamente a la sostenibilidad global, convirtiéndolos en futuros profesionales que pueden influir positivamente en la adopción de prácticas empresariales más responsables y sostenibles.

Orígenes y evolución del marketing verde

El término marketing verde o green marketing ha evolucionado desde sus inicios en el año de 1960 hasta la formalización y aplicación hoy en día. En sus primeras etapas, este concepto se centraba principalmente en promocionar productos y servicios ecológicos, dirigidos a un nicho específico de consumidores conscientes del medioambiente. Sin embargo, con el paso del tiempo, ha experimentado una transformación significativa.

La década de los años 60 puede ser descrita como la época del despertar de la conciencia ecológica; los años 70, como el inicio de la acción en los Estados Unidos y Europa, donde surge una corriente ecológica de preocupación por el entorno y se buscó controlar la producción y el consumo a través de organismos para su protección, como la Agencia de Protección al Medio Ambiente, por sus siglas en inglés EPA, generando la semilla del marketing verde (Sharma y Kushwaha, 2019). Por otro lado, Pulido y Ramón (2023) recuperan el concepto de marketing verde, relacionado con el marketing ecológico, término que fue citado por primera vez por Henion y Kinnear en 1976. Este enfoque implica la planificación, ejecución y control de estrategias orientadas a la sostenibilidad ambiental.

Posteriormente, la década de los 80, fue un periodo de responsabilidad marcado por un dramático aumento de la conciencia ambiental en el mundo. Bajo esta premisa, se ha registrado en los últimos años, un crecimiento significativo en la sensibilización y preocupación de las personas por conservar y preservar el entorno, en consecuencia, Larios et al. (2023) hacen mención que el mercado de los bienes y/o servicios de productos amigables con el medioambiente ha aumentado significativamente. Por tal motivo, los consumidores de este nuevo mercado han sido denominados consumidores verdes, según Akhtar et al. (2021, como se cita en Alonso et al. 2023) sostiene que los consumidores verdes son individuos que compran productos ecológicos, los cuales tienen la particularidad de contribuir en mejorar la calidad del medioambiente, y son conscientes de los efectos negativos que el consumo irresponsable puede ocasionar al entorno. Dicha evolución lleva a pensar en la necesidad de que las organizaciones cambien sus estrategias para cumplir con la normatividad y satisfacer las expectativas de los consumidores.

Tomando en cuenta todas las afirmaciones anteriores, se concluye que el mercadeo verde es el proceso asumido por las empresas que incorporan acciones para la obtención de un producto o servicio que reduce o elimina los daños que puedan ocasionar sus procesos, adoptando de esta manera una postura amigable con el medioambiente. Dicho proceso, debe abarcar todas las fases de la vida útil del producto, desde la selección de su materia prima, así como, el retorno del desperdicio para su reutilización o reciclaje.

Conceptualizando el marketing verde

Existen diferentes propuestas de qué es el marketing, varios autores logran coincidir en catalogarlo como una disciplina que busca conocer y anticipar las necesidades de los consumidores y así satisfacerlas con los bienes y servicios de las empresas. Por otro lado, Zameer y Yasmeen (2022), perciben el marketing como un aspecto crucial que contribuye a los objetivos del desarrollo sostenible, fomentando la concienciación de los usuarios. Por lo tanto, el marketing ecológico se funda con una alianza entre la gestión del marketing y el compromiso de sus acciones, adquiriendo una dimensión de responsabilidad social.

Lo anterior, incita a pensar en un marketing enfocado en el desarrollo de productos que satisfagan las necesidades inmediatas a corto plazo, tal como menciona Giraldo et al. (2020) el realizar este tipo de acciones, generan beneficios sociales a largo plazo y al alcance del éxito de la organización, por tal razón lo que se persigue es generar conciencia en el consumidor a través de informar continuamente las consecuencias de prácticas abusivas en el consumo de productos, al mismo tiempo que, generar un valor económico sostenible para la organización al responder a las preocupaciones sociales de corto y largo plazo. Para Rajput et al. (2022), una estrategia del marketing ecológico invita a empresas a crear nuevos y mejores productos y servicios que a su vez proporciona una ventaja competitiva con respecto a aquellas que se mantienen lineales.

Con base en el estudio de Bang (2023), las herramientas del marketing mix ecológico influyen considerablemente en la creación de valor de marca basado en el cliente, por lo que las empresas no solo deben desarrollar una imagen de marca ecológica sino originalidad, valor y satisfacción; así también Pulido y Ramon (2023) afirman que la distribución de los productos ecológicos debe cumplir tres requisitos: satisfacer las necesidades de los consumidores, alcanzar los objetivos y ser compatible con el medioambiente.

Avanzando en este razonamiento, de acuerdo con la American Marketing Association (2022, como se cita en Alvarez, 2024), el marketing verde alude tanto al desarrollo como a la comercialización de productos que presumen ser amigables con el medioambiente, orientándose hacia su público objetivo. Esto abarca diversas actividades, como la reducción de residuos, las modificaciones en el producto desde su desarrollo hasta el

embalaje y los ajustes en la estrategia de comunicación. Esta perspectiva del marketing verde busca reunir las relaciones de intercambio que surgen entre consumidores para orientarlas hacia un consumo que se vincule al desarrollo sostenible y, por ende, a la conservación del medioambiente. También forma parte de la gestión empresarial en aquellas empresas que buscan ofrecer productos respetuosos con el entorno a través de la modificación de los mismos. Para Singh et al. (2024), la fabricación ecológica es esencial para el desarrollo sostenible, por lo que debe estar vinculada a tecnologías medioambientales, implicando energía verde y materiales reciclados; esto proporcionaría ventajas competitivas como la minimización de residuos, la reutilización y el diseño ecológico de productos.

En este sentido, se utilizan estrategias de marketing sostenible para cada variable del marketing mix. A modo de ejemplo, en el caso del producto, las estrategias se enfocan en la alta calidad a la par que se genera el menor impacto ambiental; para ello parten del diseño y uso de materiales y embalajes ecológicos, minimizando el consumo de energía, agua y materias primas, principalmente si son recursos escasos o no renovables.

De igual forma, rescatando la idea de Giraldo-Patiño et al. (2021), las estrategias de marketing sostenible respecto al producto deben: a) proporcionar información completa en el empaque sobre el origen de sus componentes y su impacto ambiental; b) usar certificaciones de compromiso, por medio de etiquetas de comercio justo, producto verde, producto no testado en animales, ecomarca, entre otras; c) no emplear pesticidas, fertilizantes inorgánicos, aditivos químicos y otros productos similares en el proceso productivo o en el producto; y d) emplear estándares internacionales para la gestión ambiental.

Dicho lo anterior, marcas como H&M, Adidas, O'Neill, Timberland o Patagonia emplean esta técnica en parte de sus productos textiles o de calzado para ofrecer productos más sostenibles a sus clientes. En el ámbito nacional, se encuentra la empresa Ecoalf, creada en 2010 por Javier Goyeneche, confeccionando ropa y accesorios hechos completamente de material reciclado a partir de redes de pesca, botellas PET, posos de café, algodón, lana postindustrial e incluso neumáticos fuera de uso. La mayoría del plástico empleado es obtenido del océano, donde la fundación Ecoalf ha logrado involucrar a más de 3000 pescadores en 40 puertos, sumando

un total de 550 arrastreros que han recolectado más de 500 toneladas de basura del fondo del mar Mediterráneo (Ecoalf, 2020).

Hoy en día, el green marketing se ha convertido en una parte integral de las estrategias de mercadeo de muchas empresas líderes en todo el mundo, adoptando un enfoque holístico que abarque todos los aspectos de la operación empresarial e implementando prácticas sostenibles en la cadena de suministro, la reducción de la huella de carbono, el fomento de la responsabilidad social corporativa y el compromiso con los valores ambientales.

Sustentabilidad: conceptualización y pilares

Para entender el concepto de sustentabilidad en la actualidad, se examinan las aportaciones de diversos autores y la evolución del concepto. La sustentabilidad es un término que, con base en Khan et al. (2021), engloba las diferentes actividades desarrolladas en el ámbito empresarial global que, como característica particular, permean de forma positiva en las dimensiones económicas, ecológicas y sociales, propiciando, de esta manera, el éxito sostenido de las entidades organizacionales al lograr atender las necesidades de cada una de las partes interesadas: trabajadores operativos/directivos, inversionistas y sociedad en general.

A lo largo del tiempo, el concepto ha adquirido nuevas dimensiones. Según algunos autores, el concepto actual deriva del desarrollo de sistemas socioecológicos. En este contexto, la UNESCO (2024) define los pilares de la sustentabilidad en cuatro dimensiones: económica, social, política y ambiental, como se muestra en la Figura 1.

Tabla 1.
Dimensiones para la sustentabilidad

Dimensión	Valores	Principios	Características
Económica	Solidaridad	Sistemas económicos	Impulso a la producción y consumo de bienes y servicios que eviten degradar la calidad de vida de otros. Promoción de responsabilidad corporativa.
Social	Inclusión	Equidad	Conservación del patrimonio cultural. Acceso a la educación. Respeto a la diversidad cultural.
Política	Cohesión Política	Democracia	Desarrollo de procesos para la toma de decisiones. Desarrollo de capacidades de las organizaciones no gubernamentales.
Ambiental	Responsabilidad	Conservación	Uso de forma eficiente los recursos naturales. Protección de la biodiversidad.

Nota: Elaboración propia a partir de la información de la (UNESCO,2024)

Con base en la figura anterior, las dimensiones propuestas por la UNESCO coadyuvan a la construcción de un futuro sostenible, en el cual se valoren las necesidades de los individuos y se orienten a su satisfacción, es decir, una sociedad será sustentable cuando se tomen decisiones en pro de la población, evitando enfoques unidimensionales.

La sustentabilidad en las empresas

La sustentabilidad organizacional se refiere a la capacidad de las empresas para operar de manera responsable y sostenible, considerando los impactos económicos, sociales y ambientales de sus actividades; ante este enfoque, la sociedad demanda transparencia en los procesos, exigiendo mayor responsabilidad con el ambiente. De acuerdo con López et al. (2022), “las organizaciones que adoptan modelos de negocio sostenibles no solo mejoran su rentabilidad, sino que también fortalecen su reputación en el

mercado” (p. 90). Para ello, las empresas deben estar constantemente identificando áreas de oportunidad a modo de implementar estrategias que permitan crear una cultura organizacional fuerte que valore la sostenibilidad, que a su vez aporte al bienestar de los colaboradores y las comunidades.

Derivado de lo anterior, es importante señalar que la sustentabilidad y la responsabilidad social están estrechamente interrelacionadas. Al hablar de responsabilidad social, se entiende como el compromiso que tienen las organizaciones, empresas e individuos para actuar de manera ética y contribuir al bienestar social, económico y ambiental.

El rol de la educación para la sustentabilidad

La educación y la concienciación en conjunto facilitan la creación de programas educativos que informen a las comunidades sobre la importancia de la sostenibilidad y cómo pueden contribuir a ella en su vida diaria. Algunos autores abordan el hecho de la importancia de la educación en el sentido de la transformación social. De la misma forma, Diepolder et al. (2024) sugieren que la educación empresarial sostenible busca ser un modelo pedagógico en los centros educativos para fomentar las habilidades, conocimientos y actitudes para llevar a cabo tareas basadas en retos de sostenibilidad. Siguiendo la idea de Hübscher et al. (2024), la enseñanza de nuevas competencias en la educación del marketing puede permitir responder simultáneamente a las preocupaciones sociales y medioambientales para el futuro.

Bajo esta misma premisa, Redman y Wiek (2021) señalan que para lograr un desarrollo sostenible, deben existir ocho competencias clave: la competencia del pensamiento sistemático, es decir, comprender los sistemas socio ecológicos y su dinámica; la competencia del pensamiento prospectivo, implica prever el futuro; la competencia de los valores, es la evaluación del sistema actual o a futuro bajo con los conceptos de integridad y ética; la competencia de pensamiento estratégico, lo que supone elaborar los planes de acción para la sostenibilidad; la competencia interpersonal que permite la colaboración entre todos; competencia intrapersonal lo que involucra el cuidado de uno mismo para la sostenibilidad y la competencia

de integración involucrando la planificación y cuidado de uno mismo para los planes de acción.

Así mismo, se destaca el estudio de Cervantes et al. (2016), en instituciones de educación superior, el cual indica que, ante el incremento de demandas sociales, los centros educativos universitarios deben atender las necesidades cambiantes del entorno, por lo que el alumno pasa de un pasivo espectador a un estado activo, empoderándolo para la creación de estrategias innovadoras que den respuesta a los desafíos actuales.

Ahora bien, la importancia de la educación para la sustentabilidad organizacional que, a su vez, permita un desarrollo sostenible, radica en proporcionar a los estudiantes conocimiento que sea transformado en nuevas habilidades y la creación de conciencia. De acuerdo con Bohne et al. (2019), las instituciones educativas deben resultar competentes en la formación integral de los estudiantes para la generación de iniciativas que fomenten el avance de la sostenibilidad.

Gestión de la mercadotecnia verde para el desarrollo sostenible

En estudios de White et al. (2019), enfatizan la conexión entre el marketing y la sustentabilidad, siendo esta altamente significativa, ya que afecta al consumidor y sus transformaciones, en conjunto con factores como la influencia social, los hábitos de formación, la identidad personal, las emociones y la cognición, así como la percepción de tangibilidad.

A partir de las perspectivas de estos autores, el término marketing verde tiene un papel importante al informar al cliente sobre los aspectos ambientales de los productos y servicios de las empresas. Por tal razón, las estrategias de marketing verde ofrecen una gran oportunidad para reducir los problemas ambientales, al mismo tiempo que se posiciona a la empresa como responsable con el entorno. Asimismo, se puede considerar al marketing verde como una actividad estratégica dentro de la empresa que debe incluir acciones de respuesta inmediata ante las afectaciones que se hagan en el entorno desde sus diferentes ópticas y el medioambiente, comunicando de forma oportuna y clara a sus consumidores sus actuaciones.

Por consiguiente, es menester realizar una revisión del concepto de

Responsabilidad Social Empresarial (RSE), el cual debe ir en congruencia con los fines de la organización, brindando beneficios tanto para esta, la sociedad y el medioambiente. En definitiva, de acuerdo con (Chávez y Roche, 2022), pretende una transformación colectiva que involucre a la sociedad, sin duda, que se traduce en un reto al que se enfrenta la sostenibilidad empresarial.

Ahora bien, con esta concepción de lo que es la RSE, se busca conectar el marketing verde, ya que representa un pilar estratégico de la gestión empresarial, dando sentido y valor al asumir una filosofía que recoge su comportamiento interno y externo, con valores, principios y comportamiento ético por la conservación del entorno.

Metodología

Para este estudio con un enfoque cualitativo, se adoptó una metodología documental para explorar la interrelación entre la mercadotecnia verde, la sustentabilidad y la innovación. En la fase de investigación empírica, se diseñó un cuestionario utilizando Google Forms, que fue aplicado a 44 estudiantes de la licenciatura en Mercadotecnia y Publicidad durante el mes de agosto 2024, con el objetivo de recopilar sus percepciones y actitudes hacia la mercadotecnia verde. La escala del instrumento es de tipo Likert, que abarca desde ‘totalmente de acuerdo’ con una puntuación de 5, hasta ‘totalmente en desacuerdo’ con una puntuación de 1. Esta fase cualitativa permitió obtener datos más detallados y contextualizados sobre cómo los jóvenes interpretan y valoran la sustentabilidad en el marco de las estrategias de marketing. Adicionalmente, se llevó a cabo un análisis documental de fundamentos teóricos e investigaciones de los últimos 9 años, así también de artículos publicados que abordan la convergencia entre la mercadotecnia verde y la innovación sustentable sin un periodo de tiempo delimitado. Este análisis facilitó la identificación de tendencias emergentes, enfoques teóricos y casos de estudio pertinentes, lo que complementa los datos empíricos recopilados, ofreciendo una perspectiva más integral del fenómeno investigado.

Para la construcción del instrumento se realizó una operacionalización de variables, delimitando las dimensiones y los ítems, estos últimos se ca-

tegorizaron por bloques: 1 al 5 Educación sobre la mercadotecnia verde, 6 al 10 Percepción de la importancia de la mercadotecnia verde, 11 al 15 Las universidades como agente de promoción en la sostenibilidad, 16 al 17 Aplicación e impacto; así también, se emplearon 3 preguntas abiertas con el fin de conocer experiencias e información más detallada a modo de obtener una comprensión más completa de las variables del estudio.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las encuestas realizadas, que ofrecen una visión integral sobre las opiniones y comportamientos de los participantes con relación con el tema en estudio. Las tablas siguientes ilustran las respuestas de los encuestados, facilitando la interpretación de la información y destacando los aspectos más relevantes de los hallazgos.

Tabla 2.
Análisis de contenido del cuestionario

Rango	Edades de los participantes		
	Femenino	Masculino	Sin especificar
Menos de 20	14	6	1
21-24	15	5	0
25-29	0	1	0
30-34	1	0	0

Nota: Elaboración propia.

Tabla 3

Resultados generales de la percepción e importancia de los programas de mercadotecnia verde para la sustentabilidad por parte de los estudiantes universitarios

	Elementos	Resultados	Promedio
Educación sobre la mercadotecnia verde	Alineación con los programas académicos	60.4	51.85
	Estrategias de sustentabilidad	43.3	
Percepción de la importancia de la mercadotecnia verde	Mejora de la imagen	9	13.67
	Propuestas empresariales	13.6	
	Fortalecimiento de la cultura organizacional	18.4	
Las universidades como agente de promoción en la sostenibilidad	Investigación	28.4	35.1
	Necesidades actuales	41.8	
Aplicación e impacto	Implementación para el futuro	48.9	48.9

Nota: Elaboración propia

Como se puede visualizar en la figura 3, en una ponderación alta de casi 61 puntos, los estudiantes buscan que los programas universitarios estén alineados a las propuestas ecológicas a través de la mercadotecnia verde. En algunos casos, observan que actualmente las organizaciones no implementan estrategias que permitan mejorar la imagen de estas mismas, lo cual puede resultar preocupante tomando el valor de referencia de 48.9 puntos, donde los universitarios buscan que la innovación en estrategias que ellos planteen sean aplicadas en un futuro a través de la investigación de las necesidades actuales.

Conclusión

La promoción de la sustentabilidad organizacional desde la perspectiva del marketing verde es fundamental para la mejora de las empresas, puesto que la sustentabilidad implica el uso responsable de los recursos del planeta en la actualidad. En otros términos, se trata de proteger, preservar y conservar los recursos naturales tanto para las generaciones presentes como para las futuras.

Ahora bien, al integrar la educación transversal, que fomenta la interconexión de disciplinas, se potencia la capacidad de los estudiantes para entender y abordar los desafíos de la sostenibilidad desde múltiples perspectivas, permitiéndoles enriquecer su formación académica, toda vez que los prepara para contribuir de manera significativa en el ámbito laboral, promoviendo un entorno empresarial más sustentable.

Con base en lo anterior, los hallazgos de este cuestionario se interpretan como satisfactorios, ya que mediante su aplicación se pudo conocer la opinión de los estudiantes desde la importancia de la mercadotecnia verde, el papel de las universidades como agentes de promoción de la sustentabilidad, así como su aplicación e impacto, además de las propuestas encaminadas a su alcance, los retos para las empresas en materia sustentable y, finalmente, algunas actividades que deberían implementarse en sus instituciones para la comprensión y aplicación del marketing verde.

El comparativo de resultados con respecto a la revisión de la literatura conduce a pensar que, en relación con las propuestas para la gestión de la sustentabilidad para las organizaciones, se deberían implementar auditorías ambientales, campañas de sustentabilidad, la minimización del uso de energía y agua en los procesos, separación de basura, concientización en sus colaboradores, programas de mejora, optimización de los recursos, el uso de energías renovables, la promoción de la responsabilidad social y el fomento de investigaciones sobre el tema.

En cuanto a los retos para las organizaciones, el enfoque está en el costo de fabricación, la falta de información y empatía por parte de los empresarios, el consumismo excesivo, la búsqueda y puesta en marcha de nuevos métodos sustentables, el miedo al cambio, el cumplimiento de normativas ambientales más estrictas, la necesidad de garantizar la sostenibilidad en toda su cadena de valor, desde la producción hasta la distribución, la innovación, la inversión en nuevas tecnologías, el cumplimiento regulatorio y el de las expectativas sociales.

Finalmente, los alumnos mencionan, en cuanto a las actividades que deberían promover las universidades, la implementación de las prácticas relacionadas con el tema, la asistencia a seminarios, foros de discusión y conferencias, la difusión a través de pláticas y programas, la impartición de cursos y talleres especializados con la participación de expertos en marketing verde y sostenibilidad, la existencia de una asignatura en el plan de

estudios, el desarrollo de campañas de marketing sostenible y de proyectos colaborativos para y con empresas locales que practiquen marketing verde, el análisis de casos y las visitas a empresas verdes.

Este panorama conlleva, así mismo, reflexionar que el docente universitario juega un papel crucial en la educación de la mercadotecnia verde, ya que no solo transmite conocimientos teóricos, sino que también actúa como guía en la formación de una conciencia crítica y ética hacia la sostenibilidad. A través de su influencia, los profesores pueden inspirar a las nuevas generaciones a integrar principios sostenibles en las estrategias de marketing, fomentando un consumo responsable y el respeto por el medioambiente. De igual forma, las universidades, como agentes de cambio social, deben asumir la responsabilidad de promover una cultura de sostenibilidad. Al incluir la mercadotecnia verde en sus programas académicos, preparan a futuros profesionales más conscientes, al mismo tiempo que contribuyen a la transformación de la sociedad hacia un modelo de desarrollo más equilibrado y respetuoso con el entorno.

Para concluir, la aplicación del marketing verde en la práctica docente es una poderosa herramienta para formar a los futuros líderes empresariales que serán los protagonistas del cambio hacia un mundo más sostenible. Cabe mencionar que, los docentes transmiten conocimientos y actúan como faros de conciencia ética y responsabilidad ambiental, integrando la sostenibilidad en cada lección. Al mismo tiempo, como investigadores, los profesores tienen el deber de explorar nuevas vías, cuestionar las prácticas tradicionales y contribuir al avance de un marketing verde más eficaz y transformador. Su papel es clave para guiar la transición hacia modelos de negocio más conscientes y para generar un impacto real y significativo.

Para investigaciones futuras, se recomienda profundizar en el estudio del impacto a largo plazo de las estrategias de marketing verde en las empresas, los consumidores, las instituciones, su cuerpo académico y estudiantil, así como identificar las barreras que enfrenta todo tipo de empresas en su implementación.

Referencias

- Alonso, T. F. E., Neira, Q. C. B., Villavicencio, R. M. F., & Feijoó, J. I. R. (2023). *Revista ERUDITUS*, 4(3), 9-24. <https://doi.org/10.35290/re.v4n3.2023.822>
- Alvarez, A. (2024). *Mercadotecnia Verde - Enciclopedia de Sostenibilidad, Ética y Responsabilidad Social Empresarial en Latinoamérica*. Enciclopedia de Sostenibilidad, Ética y Responsabilidad Social Empresarial en Latinoamérica, 157-161.
- Bang, N. (2023). The impact of green marketing mix elements on green customer based brand equity in an emerging market. *Asia Pacific Journal of Business Administration*, 96-116.
- Bohne et al. (2019). El desarrollo sustentable en las instituciones de educación superior: un verdadero desafío. *Revista Digital Universitaria*, 20(5), 1-10. Vol. 20, núm. 5 septiembre-octubre. <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2019.v20n5.a3>
- Cervantes, M.; Fernández, I. (2016). Las instituciones de educación superior y el desarrollo sustentable: Estudio exploratorio desde la perspectiva del alumno. *Ra Ximhai*, 12(6), 259-267.
- Chávez, K. V. y Roche, M. L. (2022). La ética en la responsabilidad social empresarial. *South Florida Journal of Development*, 3(1), 177-193. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-86932023000200288
- Compromiso. (s/f). ECOALF. Recuperado el 24 de enero de 2025, de <https://ecoalf.com/es-int/pages/compromiso?country=MX>
- Diepolder, C., Weitzel, & Huwer, J. (2024). *Exploring the Impact of Sustainable Entrepreneurial Role Models on Students' Opportunity Recognition for Sustainable Development in Sustainable Entrepreneurship Education*. Sustainability, 1-24.
- Giraldo-Patiño, J. Londoño-Cardozo, D. C. Micolta-Rivas y E. O'neill-Marmolejo, "Marketing sostenible y responsabilidad social organizacional: un camino hacia el desarrollo sostenible", *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, vol. 9, no. 1, pp. 71-81, 2021. 10.15649/2346030X.978

- Hübscher, C., Hensel, S., & Henseler, J. (2024). Marketing education for sustainable development. *Spanish journal of marketing*, 310-333.
- Khan, I.S., Ahmad, M.O., y Majava, J. (2021). Industry 4.0 and Sustainable Development: A Systematic Mapping of Triple Bottom Line, Circular Economy and Sustainable Business Models Perspectives. *Journal of Cleaner Production*. doi:10.1016/j.jclepro.2021.126655
- Larios, G. E., Hernández, C. F., García, F. L., & Cuatepotzo, S. L. (2023). *El comportamiento sustentable de la generación Z en México*. Perspectivas Latinoamericanas.
- López, M., & García, R. (2022). Modelos de negocio sostenibles y su impacto en la rentabilidad. *Journal of Business Ethics*, 18(3), 85-95.
- Pulido, P., & Ramon, M. A. (2023). *Green Marketing: A Bibliographic Perspective*. Sustainability, 5-25.
- Rajput, N., Sharma, U., Kaur, B., Rani, P., Tongkachok, K., & Dornadula, V. (2022). Current global green marketing standard: changing market and company branding. *International Journal of system assurance engineering and management*, 727-735.
- Redman, A., & Wiek, A. (2021). *Competencies for advancing transformations towards sustainability*. Frontiers in Education.
- Sharma, N., & Kushwaha, G. (2019). Eco-labels: A Tool for Green Marketing or Just a Blind Mirror for Consumers. *Electronic Green Journal*, 1(42), 56-77. Obtenido de <http://search.ebscohost.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=135788309&lang=es&site=ehost-live>
- Singh, J., Singh, C., & Deepak, D. (2024). Effectiveness of green manufacturing in resolving environmental issues: a review. *International Journal of materials and product technology*, 122-157.
- UNESCO. (23 de Octubre de 2024). *Qué debe saber acerca de la Educación para el Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.unesco.org/es/sustainable-development/education/need-know#:~:text=La%20UNESCO%20apoya%20a%20los,los%20modos%20de%20vida%20sostenibles>
- Vista de Marketing sostenible y responsabilidad social organizacional: un camino hacia el desarrollo sostenible. (s/f). Edu.co. Recuperado el 24 de enero de 2025, de <https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/2363/2599>

- White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework. *Journal of Marketing*, 83(3), 22- 49. <https://doi.org/10.1177/0022242919825649>
- Zameer, H., & Yasmeen, H. (2022). *Green innovation and environmental awareness driven green purchase intentions*. Web Of Science, 624-638.

Capítulo 4.3

La economía circular como elemento clave en la creación de ciudades inteligentes y sostenibles

*Gilberto Israel González Orda¹
Lizette Rivera Lima²*

<https://doi.org/10.61728/AE20251154>



¹ Universidad de Guadalajara. gilberto.gordaz@academicos.udg.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6665-956X>

² Universidad de Guadalajara. lizette.lima@cucea.udg.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5397-4066>

Resumen

Los modelos lineales de producción y consumo han contribuido al agotamiento de los recursos naturales, a la generación excesiva de residuos y han generado cambios climáticos, lo que supone desafíos para la sostenibilidad y el bienestar de los entornos urbanos. El objetivo de esta investigación es identificar factores de la economía circular para optimizar los recursos, reduciendo el impacto ambiental y mejorando la calidad de vida de la sociedad. El estudio cuenta con una metodología de tipo cualitativo, basada en una revisión exhaustiva de la literatura científica sobre la economía circular, la sostenibilidad urbana y ciudades inteligentes; se analizan estudios de caso, informes y documentos académicos para determinar las conexiones entre estos conceptos y su potencial para la planificación urbanística. Como resultado de la investigación, destaca la adopción de estrategias circulares en sectores como la construcción, el transporte y la gestión de residuos, para minimizar el uso de recursos naturales y disminuir la generación de desechos. En conclusión, se sugiere la integración de la economía circular para el diseño de ciudades inteligentes y sostenibles, por medio de la colaboración entre gobierno, empresas y ciudadanos.

Introducción

En la actualidad, la rápida urbanización y las problemáticas medioambientales han generado la necesidad de replantear el modelo de desarrollo urbano con el fin de responder de modo sostenible a las demandas de una población urbanizada en crecimiento (Mundada y Mukkamala, 2020; Ramírez y Grijalba, 2020).

Los conceptos de economía circular y ciudades inteligentes se han convertido en dos enfoques transformadores que, al vincularse de manera integral, ofrecen la posibilidad de alcanzar el desarrollo sostenible de estos entornos por medio del uso eficiente de los recursos.

Por medio de la literatura científica se han comenzado a explorar las diversas intersecciones entre la economía circular y las ciudades inteligentes, pudiéndose observar algunas barreras y oportunidades para su aplicación en diversos contextos relacionados con la urbanización (Tura y Ojanen, 2022; Yigitcanlar y Kamruzzaman, 2018). Sin embargo, aún existe la falta de un consenso sobre los modelos y marcos adecuados que guíen esta integración, dificultando así su aplicación práctica.

Por consiguiente, es en este contexto donde se desprende la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo impacta la economía circular en la eficiencia de los recursos y la reducción de residuos en la creación de ciudades inteligentes a través de métricas que midan estos impactos?

Conforme a lo anterior, esta investigación tiene como objetivo proponer un marco conceptual que describa la consolidación entre la economía circular y la creación de ciudades inteligentes y sostenibles, a través del análisis de la información obtenida en la literatura que aborda esta temática para ofrecer una base sólida en el desarrollo de políticas y métricas que permita fomentar la transición a ciudades más sostenibles y resilientes.

Base teórica

A continuación, se presenta la información recabada en la presente investigación para brindar una base teórica sólida en la integración de la economía circular con las ciudades inteligentes, con la finalidad de determinar las variables que funjan de métricas para la creación de ciudades inteligentes y sostenibles.

1. La economía circular en contraposición al modelo tradicional de producción

La economía circular (EC) es un modelo de producción alternativo que se contrapone al actual sistema económico lineal, ya que su implementación dentro de la industria busca disminuir el impacto negativo en el medioambiente a través de la optimización en el uso de los recursos materiales, enfocándose en la aplicación de ciclos cerrados en el uso de materiales por medio de la reducción, la reutilización y el reciclaje para disminuir al

máximo la generación de residuos, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales (Ababio y Lu, 2023; Albitar et al., 2024).

La economía circular es un modelo de producción económico que se encarga de promover la reutilización, como el reciclaje y la regeneración de materiales a través de un ciclo cerrado, convirtiéndose en una alternativa innovadora para disminuir los impactos negativos en el medioambiente y reducir la cantidad de desechos en las ciudades (Shamsuzzoha et al., 2021; Thornbush y Golubchikov, 2021).

Por este motivo, la implementación de la EC en sectores como la construcción contribuye significativamente en la reducción de recursos materiales y la disminución en la emisión de gases de efecto invernadero, convirtiéndose en una estrategia clave para combatir la huella de carbono en el entorno ambiental (Diemer et al., 2022).

2. Las ciudades inteligentes en el contexto de la economía circular y la eco-innovación

Un elemento clave en la implementación de la EC para crear ciudades inteligentes y sostenibles es la ecoinnovación, que se encarga de adoptar tecnologías y prácticas sostenibles que permitan transitar a la circularidad. De este modo, la ecoinnovación se puede definir como el desarrollo de productos, procesos y modelos de negocio que ofrece ventajas económicas y sociales sin tener un impacto negativo en el medioambiente (Brogi y Menichini, 2024; Borsatto y Bazani, 2023).

Esta transformación puede resultar más evidente en la implementación de iniciativas como la gestión de residuos en plantas de tratamiento de aguas residuales, donde la EC y la eco-innovación han generado modelos de negocio que se encargan de reaprovechar los recursos, como la generación de energía por medio del lodo y la reutilización del agua (García-Castillo et al., 2024).

Por su parte, las ciudades inteligentes se definen como aquellas que implementan el uso de tecnologías avanzadas con la finalidad de mejorar la calidad de vida de sus habitantes, optimizando los recursos y garantizando un desarrollo resiliente e inclusivo (Gracias et al., 2023; Toli y Murtagh, 2020).

Metodología

La investigación es de tipo cualitativa conforme a Creswell y Creswell (2018) con alcance descriptivo (Hernández et al., 2010); para tal efecto, se empleó la técnica de investigación documental. En este orden de ideas, se identificó como primer paso la literatura relevante de los últimos 10 años, delimitando el periodo de estudio de 2015 a noviembre de 2024 en las bases de datos de Scopus y Google Académico.

La estrategia de búsqueda en este primer paso se basó en las variables de economía circular, ciudades inteligentes (o smart cities) y sostenibilidad para determinar la influencia de la economía circular en la creación de ciudades inteligentes y sostenibles.

Posteriormente, se analizó la literatura encontrada y se resumió mediante el uso de Chat GPT para refinar la información obtenida y destacar los aportes de las obras consultadas. Sucesivamente, se excluyeron las obras que no reportaran información relevante o cuyos resultados no fueran relevantes para el objeto de estudio; de las obras restantes, se sistematizaron los aportes relevantes de acuerdo al objetivo de investigación.

Desarrollo

La integración de la economía circular con las ciudades inteligentes impulsa la creación de ciudades más sostenibles, ya que se busca gestionar de manera óptima los recursos materiales por medio de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial (IA), el internet de las cosas (IoT) y el análisis de the big data. De este modo, la implementación de tecnologías se encarga de monitorear y gestionar los recursos en tiempo real, facilitando, por ejemplo, la logística eficiente dentro de una urbanización, así como modelos de consumo responsables (Pan et al., 2021; Yigitcanlar et al., 2021).

Así mismo, esta integración de ambos conceptos genera beneficios significativos en el diseño de infraestructuras energéticamente eficientes, como la creación de ciudades que generen energía inteligente al reducir el consumo de esta por medio de redes inteligentes y fuentes renovables (Thornbush y Golubchikov, 2021; Trindade et al., 2017).

De igual modo, la EC y la ecoinnovación se pueden involucrar en el cambio estructural que mejore la gestión de sistemas urbanos. De acuerdo con Costantini et al. (2023), la transición hacia un modelo de economía circular requiere la adaptación del entorno en distintos niveles: A nivel macro (políticas y regulaciones), a nivel meso (colaboración entre empresas y comunidades) y a nivel micro (prácticas empresariales), reflejando así la complejidad y amplitud de este enfoque.

La economía circular y las innovaciones ecológicas (eco-innovación) están estrechamente relacionadas en la creación de ciudades inteligentes, ya que estas desempeñan un rol esencial en la transición hacia modelos sostenibles de desarrollo urbano.

Una ciudad inteligente se caracteriza por implementar tecnologías avanzadas como el internet de las cosas (IoT) y la inteligencia artificial (IA) para optimizar el uso de los recursos urbanos con la finalidad de mejorar la calidad de vida de sus habitantes por medio de soluciones basadas en datos (Ball et al., 2018; García-Castillo et al., 2024), de manera que la integración de la EC en el desarrollo de ciudades inteligentes se encarga de generar sistemas resilientes y sostenibles, al gestionar eficientemente los recursos materiales utilizados en los entornos urbanos, disminuyendo la dependencia de insumos externos.

Asimismo, el concepto de ventaja circular, que surge a partir de la implementación de modelos de negocio basados en la economía circular y la implementación de tecnologías disruptivas, representa un beneficio en la competitividad de las organizaciones empresariales que adoptan la EC, ya que estas pueden verse beneficiadas en la reducción de costos operativos y mejorar su resiliencia ante la volatilidad en el precio de los recursos (Brogi y Menichini, 2024).

Por último, los marcos regulatorios y el apoyo institucional son fundamentales para facilitar la adopción de la EC y la eco-innovación en el contexto urbano. Un ejemplo de esto es Francia, que ha promovido la circularidad en el sector de la construcción por medio de directivas y leyes que incentivan prácticas sostenibles para disminuir la generación de residuos (Diemer et al., 2022), de tal modo que estas regulaciones no solo impulsan la sostenibilidad, sino que también brindan una mayor legitimidad a las agencias de protección ambiental, fomentando la colaboración entre los distintos actores involucrados en la creación de ciudades más sostenibles (Ball et al., 2018).

De este modo, la EC y la ecoinnovación en el contexto de ciudades inteligentes y sostenibles generan un enfoque integral para enfrentar los desafíos del medioambiente y de los recursos materiales del siglo XXI, disminuyendo la huella ecológica y generando una mayor resiliencia y sostenibilidad a largo plazo, lo que permite combatir desafíos futuros en la urbanización y el cambio climático.

Resultados

De acuerdo con la información recabada a través del análisis realizado a la literatura en la presente investigación, se pudieron observar cinco categorías de variables independientes estrechamente relacionadas con la EC y las ciudades inteligentes para la creación de ciudades inteligentes y sostenibles. Cada una de estas categorías presenta una serie de métricas que permiten medir el impacto en la sostenibilidad de entornos urbanizados, lo cual se resume en la tabla 1 que se presenta a continuación.

Tabla 1
Impacto de la economía circular en el desarrollo de las ciudades inteligentes y sostenibles y las variables clave que pueden servir como métricas de acuerdo a la revisión de la literatura 2015-2024

Categoría de las variables	Métricas para evaluar su impacto en la sostenibilidad
Eficiencia en el uso de los recursos:	• Índice de eficiencia de recursos: Mide el uso de materiales y energía en comparación con la producción de residuos y emisiones (Phonthanakitithaworn et al., 2024; Praveen et al., 2024). • Reciclaje y reutilización de materiales: Porcentaje de materiales que se reciclan o reutilizan en lugar de enviarse a vertederos (Prieto-Sandoval et al., 2018).
Reducción de residuos y emisiones:	• Tasa de reducción de residuos: Mide la cantidad de residuos desviados de los vertederos debido a prácticas de economía circular (Shobande et al., 2024). • Reducción de emisiones de carbono: Cambios en las emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero asociados a la implementación de prácticas circulares (Shobande et al., 2024; Sipos y Ionescu, 2024).

Categoría de las variables	Métricas para evaluar su impacto en la sostenibilidad
Calidad de vida y bienestar de los ciudadanos:	• Índice de calidad de vida: Indicadores de bienestar que incluyen salud, educación y participación en la gobernanza (De Guimarães et al., 2020). • Índice de satisfacción ciudadana con servicios urbanos: Evalúa la percepción de los residentes sobre la gestión de recursos y servicios sostenibles en la ciudad (De Las Heras et al., 2020).
Innovación y adopción tecnológica:	• Índice de adopción de ecoinnovaciones: Mide el nivel de implementación de tecnologías innovadoras en gestión de residuos, energía limpia y optimización de recursos (Praveen et al., 2024; Sipos y Ionescu, 2024). • Desarrollo de infraestructuras inteligentes: Proporción de infraestructuras sostenibles y tecnologías inteligentes integradas en los sistemas urbanos (Gracias et al., 2023; Haque et al., 2022).
Participación en gobernanza y políticas públicas:	• Transparencia y colaboración en la gobernanza: Evaluación de políticas de gobernanza inclusivas que promuevan la sostenibilidad y la economía circular (De Guimarães et al., 2020; Khan et al., 2020). • Inversión en educación y capacitación en sostenibilidad: Recursos destinados a programas de capacitación y concientización sobre prácticas circulares en la ciudadanía (Shobande et al., 2024).

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

La economía circular (EC) se perfila como un elemento crucial para el desarrollo de ciudades inteligentes y sostenibles, ya que fomenta el uso eficiente de los recursos y promueve la reducción de residuos. Al integrarse en el modelo de ciudades inteligentes, la EC permite que los entornos urbanos gestionen sus recursos de manera óptima mediante tecnologías avanzadas como el IoT, la inteligencia artificial y el análisis de big data. Estas tecnologías permiten una logística urbana más eficiente y la creación de infraestructuras energéticamente sostenibles, contribuyendo a una disminución significativa en la huella de carbono de las ciudades.

Las variables observadas en la literatura relacionadas con las sinergias entre la EC, las ciudades inteligentes y la sostenibilidad fueron la eficiencia de recursos que a la par trae la reducción de residuos y emisiones; por otra parte, se identificó también la calidad de vida y el bienestar que está relacionado con las formas de participación en la gobernanza y las políticas públicas, incluyendo también, como variable, la innovación y adopción de tecnología.

Sin embargo, no se puede dejar de lado que la adopción efectiva de la EC en este contexto requiere un marco regulatorio robusto y apoyo institucional como elementos esenciales para su implementación. También se requiere la adaptación de políticas en niveles macro, meso y micro para facilitar la transición. La integración de ecoinnovaciones, como la gestión de residuos y el desarrollo de infraestructuras inteligentes, además de la colaboración entre entidades gubernamentales y el sector privado, fortalecerá esta transición hacia un modelo circular en las ciudades.

Referencias

- Ababio, B. K., & Lu, W. (2023). Barriers and enablers of circular economy in construction: a multi-system perspective towards the development of a practical framework. *Construction management and economics*, 41(1), 3-21. <https://doi.org/10.1080/01446193.2022.2135750>
- Albitar, K., Nasrallah, N., Hussainey, K., & Wang, Y. (2024). Eco-innovation and corporate waste management: The moderating role of ESG performance. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 1-25. <https://doi.org/10.1007/s11156-024-01281-5>
- Ball, C., Burt, G., De Vries, F., & MacEachern, E. (2018). How environmental protection agencies can promote eco-innovation: The prospect of voluntary reciprocal legitimacy. *Technological Forecasting and Social Change*, 129, 242-253. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.11.004>
- Borsatto, J. M. L. S., & Bazani, C. L. (2023). Green innovation and environmental and financial performance: trends and challenges for future research. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 17(1-2), 152-181.

- Brogi, S., & Menichini, T. (2024). The pathway towards circular economy: Measuring circular advantage of eco-innovations. *Business Strategy and the Environment*, 33(4), 3005-3038. <https://doi.org/10.1002/bse.3621>
- Costantini, V., Delgado, F. J., & Presno, M. J. (2023). Environmental innovations in the EU: A club convergence analysis of the eco-innovation index and driving factors of the clusters. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 46, 100698. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2023.100698>
- Cresswell, J. W. & Cresswell, J. D. (2018). *Research Design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- De Guimarães, J. C. F., Severo, E. A., Júnior, L. A. F., Da Costa, W. P. L. B., & Salmoria, F. T. (2020). Governance and quality of life in smart cities: Towards sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 253, 119926. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119926>
- De Las Heras, A., Luque-Sendra, A., & Zamora-Polo, F. (2020). Machine learning technologies for sustainability in smart cities in the post-covid era. *Sustainability*, 12(22), 9320. <https://doi.org/10.3390/su12229320>
- Diemer, A., Nedelciu, C. E., Morales, M. E., Batisse, C., & Cantuarias-Villessuzanne, C. (2022). *Waste management and circular economy in the french building and construction sector*. *Frontiers in Sustainability*, 3, 840091. <https://doi.org/10.3389/frsus.2022.840091>
- García-Castillo, C., Maldonado-Villalpando, E., Seguí-Amórtegui, L., & Guerrero-García-Rojas, H. (2024). Circular Economy, Eco-Innovation and a Business Model for the Operation of Wastewater Treatment Plants in Mexico. *Resources*, 13(87). <https://doi.org/10.3390/resources13070087>
- Gracias, J. S., Parnell, G. S., Specking, E., Pohl, E. A., & Buchanan, R. (2023). Smart cities—a structured literature review. *Smart Cities*, 6(4), 1719-1743. <https://doi.org/10.3390/smartcities6040080>
- Haque, A. B., Bhushan, B., & Dhiman, G. (2022). Conceptualizing smart city applications: Requirements, architecture, security issues, and emerging trends. *Expert Systems*, 39(5), e12753. <https://doi.org/10.1111/exsy.12753>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

- Khan, H. H., Malik, M. N., Zafar, R., Goni, F. A., Chofreh, A. G., Klemeš, J. J., & Alotaibi, Y. (2020). Challenges for sustainable smart city development: A conceptual framework. *Sustainable Development*, 28(5), 1507-1518. <https://doi.org/10.1002/sd.2090>
- Mundada, M., & Mukkamala, R. R. (2020, July). Smart cities for sustainability-an analytical perspective. In *2020 Fourth World Conference on Smart Trends in Systems, Security and Sustainability (WorldS4)* (pp. 770-775). IEEE. <https://doi.org/10.1109/WorldS450073.2020.9210379>
- Pan, S., Zhou, W., Piramuthu, S., Giannikas, V., & Chen, C. (2021). Smart city for sustainable urban freight logistics. *International Journal of Production Research*, 59(7), 2079-2089. <https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1893970>
- Phonthanukitithaworn, C., Maitree, N., & Naruetharadhol, P. (2024). Eco-innovation policies for food waste management: A European Union-ASEAN comparison. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(2), 100295. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100295>
- Praveen, K., Abinandan, S., Venkateswarlu, K., & Megharaj, M. (2024). Synergy of eco-innovation with on-farm practices enhances circularity beyond conventional nutrient recovery framework. *Resources, Conservation and Recycling*, 208, 107735. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2024.107735>
- Prieto-Sandoval, V., Jaca, C., & Ormazabal, M. (2018). Towards a consensus on the circular economy. *Journal of cleaner production*, 179, 605-615. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.224>
- Ramirez, L. J., & Grijalba, A. I. (2020). Sustainability and resilience in smart city planning: A review. *Sustainability*, 13(1), 181. <https://doi.org/10.3390/su13010181>
- Shamsuzzoha, A., Nieminen, J., Piya, S., & Rutledge, K. (2021). *Smart city for sustainable environment: A comparison of participatory strategies from Helsinki, Singapore and London*. *Cities*, 114, 103194. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103194>
- Shobande, O. A., Tiwari, A. K., Ogbeifun, L., & Trabelsi, N. (2024). *Demystifying circular economy and inclusive green growth for promoting energy transition and carbon neutrality in Europe*. *Structural Change and Economic Dynamics*. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2024.05.016>

- Sipos, G. L., & Ionescu, A. (2024). Sustainable development through eco-innovation. Empirical evidence from the EU-27 member states. *Journal of Business Economics and Management*, 25(4), 809-827. <https://doi.org/10.3846/jbem.2024.22037>
- Thornbush, M., & Golubchikov, O. (2021). *Smart energy cities: The evolution of the city-energy-sustainability nexus*. *Environmental Development*, 39, 100626. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2021.100626>
- Toli, A. M., & Murtagh, N. (2020). The concept of sustainability in smart city definitions. *Frontiers in Built Environment*, 6, 77. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2020.00077>
- Trindade, E. P., Hinnig, M. P. F., da Costa, E. M., Marques, J. S., Bastos, R. C., & Yigitcanlar, T. (2017). Sustainable development of smart cities: A systematic review of the literature. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 3(3), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s40852-017-0063-2>
- Tura, N., & Ojanen, V. (2022). *Sustainability-oriented innovations in smart cities: A systematic review and emerging themes*. *Cities*, 126, 103716. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103716>
- Yigitcanlar, T., & Kamruzzaman, M. (2018). Does smart city policy lead to sustainability of cities? *Land use policy*, 73, 49-58. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.01.034>
- Yigitcanlar, T., Mehmood, R., & Corchado, J. M. (2021). Green artificial intelligence: Towards an efficient, sustainable and equitable technology for smart cities and futures. *Sustainability*, 13(16), 8952. <https://doi.org/10.3390/su13168952>

Capítulo 4.4

El capital humano como impulsor de la sustentabilidad empresarial

Said Josué Flores Ramírez¹

Dhyana Angélica Montano González²

<https://doi.org/10.61728/AE2025116>



¹ zS21011652@estudiantes.uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2917-942X>

² dhymontano@uu.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8171-8587>

Resumen

Desde la Revolución Industrial, el ser humano ha logrado alcanzar importantes avances tecnológicos, pero el precio de ello ha afectado el entorno que le rodea; si bien la Tierra puede tratar con ciertos problemas por sí misma, se encuentra incapacitada ante la forma tan acelerada con la que se han venido desarrollando las diversas actividades. Por lo que el hombre es la fuente no solo de la causa, sino también de la solución, ya que aún está en sus manos implementar acciones para desacelerar este proceso y resarcir el daño causado.

La presente investigación tiene como objetivo desarrollar un análisis sistemático, realizado a partir de información recabada de fuentes secundarias, con el fin de reafirmar la relevancia del capital humano como impulsor de cambio para la promoción e implementación de la sustentabilidad empresarial y que, sin importar el tamaño del cambio, que este sea constante, porque así se logran grandes recompensas.

Algunos de los resultados obtenidos son que, a pesar de los costos elevados, resulta conveniente invertir en prácticas sustentables, no solo por el bien al ambiente, sino también porque cumple con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales son factores diferenciadores e indicadores competitivos a nivel corporación, lo que lleva a una mejor reputación empresarial. Por otro lado, entre las medidas que se pueden implementar se hallaron la optimización de sus procesos y cadenas de suministros, la preferencia de uso de energías renovables, así como las certificaciones ambientales de organizaciones con prestigio en materia ambiental, cuidado y preservación de los recursos, así como de la flora y fauna regional, control en las emisiones de gases de efecto invernadero, tratamiento de residuos, reciclaje e incluso la promoción y difusión de una cultura ambiental.

Finalmente, se concluye que el capital humano constituye el agente principal de transformación lo que resulta fundamental valorarlo y fomentar su proactividad en favor del cambio y progreso social mutuo, haciendo énfasis en la importancia de la capacitación y formación en materia ambiental.

Introducción

El hombre se ha dado cuenta de que, por su afán de progreso, ha afectado el medio que le rodea, un costo que lo está terminando por alcanzar. Si bien es el responsable mayor, aún está en sus manos tomar las medidas necesarias para desacelerar este proceso y resarcir el daño causado siendo parte de la solución, dando mayor interés a la participación de las grandes empresas e industrias, impulsada a través de su capital humano mediante rutas sustentables, como los ODS y una cultura ambiental.

El capital humano es fundamental para el crecimiento y desarrollo empresarial por diversas razones; entre ellas podemos destacar que afecta directamente la capacidad de innovación, creatividad, reacción ante los cambios de mercado, adaptabilidad, proactividad y sustentabilidad, punto de partida de este análisis.

Es por eso que es prescindible analizar y realzar la importancia de la participación del capital humano como creador del cambio. Con base en lo anterior, en la presente investigación se analizan datos cuantitativos y cualitativos de los principales indicadores del Estado de Veracruz (actividades económicas, educación, calidad de vida, competitividad, economía, contaminación y sustentabilidad) para interrelacionarlos y obtener datos de la competitividad de la entidad y su impacto en materia ambiental, así como el grado de impactación del capital en cada uno de estos indicadores. Se enlistan ejemplos de éxito y actividades que se llevan a cabo y que promueven esa cultura ambiental en la que el capital humano es el principal agente de cambio en las empresas.

La sustentabilidad tiene tres perspectivas de acción: la primera, la parte económica, que mide los impactos en las utilidades de llevar a cabo una acción; la segunda, la parte social, en qué beneficia o cómo impacta tal acción a la sociedad o comunidad; y la tercera, el ambiente, cómo se ve reflejada dicha acción en el entorno y qué se hace respecto a la consecuencia que se produjo. Además, es importante porque permite satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la satisfacción de las necesidades en un futuro, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida, protección del medio y el desarrollo de la competitividad.

En ese sentido, se abordará el impacto del capital humano en la sustentabilidad en el contexto empresarial del Estado Veracruz desde la pers-

pectiva de indicadores en economía, educación, competitividad, calidad de vida, contaminación, sustentabilidad con la finalidad de ensalzar el valor real de este recurso para las empresas, como agentes primordiales del cambio y como canales de innovación constante y soluciones creativas.

Base teórica

Importancia del capital humano

Aliaga y Cofré (2021) definen al capital humano como la sumatoria y conjugación de características intangibles que son comunes de ser humano y propias de cada persona. Algunas de estas características se poseen desde el nacimiento, mientras que otras se adquieren y perfeccionan durante el transcurso de la vida (por las experiencias, vivencias y entrenamientos), que también dependen de las oportunidades y las condiciones materiales que cada uno posea.

Las características particulares que se desarrollan en el capital humano se asocian con la educación, el entrenamiento, las habilidades y destrezas (natas e innatas), así como con las experiencias e interacciones con otras personas dentro del contexto social y cultural donde se desenvuelven las personas.

Debido a la naturaleza de las características intrínsecas de cada individuo, no todos los capitales humanos son similares. A pesar de que las personas poseen un potencial en teoría similar para alcanzar un grado elevado de desarrollo, este igualmente dependerá de una conjugación de elementos internos y externos que no dependen enteramente del individuo.

La forma de medición del capital humano ha evolucionado; ya no se centra en actividades (medir lo que se hace), sino en los resultados (medir lo que se logra y su impacto). Torres (2005) propone las siguientes formas de medición basadas en resultados:

1. Medición de la correlación de las prácticas del capital humano con los resultados financieros de las empresas a través de estudios de investigación en varias empresas.
2. Medición de contribución estratégica del capital humano de acuerdo con la estrategia de la empresa o unidad de negocio.

3. Medición del impacto de intervenciones o programas específicos de capital humano a través de procesos de medición que vinculen las acciones de capital humano con los resultados de negocio y cuantifiquen sus beneficios económicos particulares.
4. Medición del impacto económico del capital humano a nivel empresa a través de indicadores financieros de productividad y generación de valor del capital humano.

Lo anterior no siendo limitativo o genérico a todo sujeto, más bien como un esquema o guía de actuación, estas mediciones pueden adaptarse según a la empresa en la que se deseen aplicar.

El capital humano es muy importante porque no solo representa la mano de obra de una empresa, sino también el “saber hacer”, lo cual constituye una pauta para el crecimiento empresarial, pues son esos conocimientos, experiencias y habilidades las que marcan el ritmo del crecimiento y de su correcta ejecución. Y el capital humano es el que tiene el contacto directo con los clientes, y son ellos los que dan una valoración de la marca ante el mercado, siendo así, en términos minuciosos, que el capital humano es el diferenciador o ventaja competitiva entre las diferentes empresas existentes.

Es en el capital humano, donde está la clave para concretar cambios, un cambio encaminado al logro de un objetivo empresarial común, si bien, da una valoración del factor humano dentro de las empresas, no hay que perder de vista que sigue siendo capital, y el capital si no se utiliza apropiadamente se agota. Por eso, entender su concepto no solo es administrar por administrar, más bien atender la necesidad de gestionar ese talento humano, y eso se logra mediante la capacitación de competencias, mejorar indicadores tangibles e intangibles asociados al objetivo de la empresa.

Sustentabilidad empresarial

García (2020) menciona que la empresa es la institución que dispone de los recursos escasos, de los procesos y de las tecnologías, de las personas que integra para obtener productos y/o servicios de los que va a depender el éxito o fracaso de esa institución, así como el resultado del conjunto de la economía de un país. Siendo así que una empresa es el conjunto de ele-

mentos humanos, materiales, técnicos y financieros, trabajando en equipo, ya sea en producción y transformación de productos y/o prestación de servicios para satisfacer necesidades con el fin de obtener una utilidad o beneficio.

También García (2020) observa que las empresas se pueden clasificar de acuerdo con varios criterios, como lo pueden ser por su capital (públicas o privadas), por su giro (industrial, comercial o de servicios), por la finalidad de los beneficios (lucrativa o no lucrativa), por su ámbito de actuación, personalidad jurídica, sector económico, cuota de mercado, tamaño, entre muchos otros; sin embargo, es bajo este último criterio de clasificación, el tamaño de la empresa, con el cual se dará continuidad al trabajo presente, entendiendo dos grupos: MiPymes y grandes empresas.

Por su parte, los términos sustentabilidad y sostenibilidad están estrechamente relacionados, de acuerdo con el entendido en búsqueda; no son exactamente lo mismo, aunque compartan herramientas y objetivos en común. La sustentabilidad es la ruta para un futuro sostenible; se enfoca en usar adecuadamente los recursos naturales, haciendo énfasis en su conservación y protección directa para el beneficio inmediato (generación actual) y futuro (futuras generaciones), mientras que sostenibilidad acota la capacidad de mantener algo por mucho tiempo sin agotar los recursos naturales o dañar al medioambiente, encontrando un equilibrio entre las necesidades sociales y económicas.

Estas definiciones abordan tres dimensiones, lo ambiental, lo social y lo económico, que de acuerdo con Montano y Cabañas (2024) se exponen de la siguiente manera:

- **Dimensión ambiental:** Esta orientada a la responsabilidad de la empresa con el medioambiente, desde la gestión de los recursos naturales, la reducción del impacto de su huella ecológica, y la implementación de prácticas sostenibles de producción y consumo.
- **Dimensión social:** Radica en torno al impacto que la empresa tiene en la sociedad en la que se desenvuelve, considerando promover condiciones laborales justas y seguras, respetar los derechos humanos, apoyar el desarrollo comunitario y contribuir al bienestar general.
- **Dimensión económica:** Refiere a la capacidad de la empresa para generar valor económico de manera sostenible a largo plazo, no solo en busca de utilidades, sino también ser impulso del crecimiento económico.

Por lo cual, para fines de este trabajo, los términos sustentabilidad y sostenibilidad se utilizan como sinónimos, bajo protesta de quien, por sus tendencias ideológicas e intereses, conciba estos términos como desiguales.

Cuando se refiere a la relación entre la empresa y la sustentabilidad, se hace referencia a la sustentabilidad empresarial o sustentabilidad corporativa que, de igual manera, trabaja sobre tres marcos de actuación: balance económico, balance social y balance medioambiental, buscando un equilibrio entre el desempeño económico con las prácticas sociales responsables y el cuidado ambiental.

Al estudiar estas tres variables, se puede encontrar su punto de convergencia en la gestión de la sustentabilidad empresarial, y, apoyado en lo descrito por Ledesma (1995), el flujo circular de la renta, las empresas ofrecen productos y servicios a las familias a cambio de dinero, mientras que las familias se preparan y ofrecen mano de obra a las empresas a cambio de una remuneración, convirtiéndose así en el capital humano de la organización.

Metodología

Esta investigación propone la elaboración de un análisis sistemático, en el cual el sujeto de estudio es el capital humano que labora en grandes empresas del Estado de Veracruz. Lo anterior, debido a que, al ser empresas grandes, el nivel de participación o empleabilidad es mayor. Se trabaja con información cualitativa y cuantitativa disponible en fuentes secundarias. Para la obtención de veracidad en los resultados, se hizo una revisión bibliográfica de artículos académicos y literatura especializada en gestión de capital humano y sustentabilidad empresarial, así como de informes gubernamentales y estudios regionales de Veracruz actualizados a la más reciente fecha.

Lo anterior, con el fin de describir el impacto de participación del capital humano como impulsor de la sustentabilidad empresarial, teniendo en cuenta los comportamientos humanos, la gestión del cambio, la gestión académica y el desarrollo organizacional.

Para llevar a cabo el análisis sistemático, se llevaron a cabo los siguientes pasos:

En primer lugar, se delimitaron los indicadores a analizar e interrelacionar con el capital humano y su nivel de participación: actividades eco-

nómicas (permite analizar dónde está dirigida la mayor parte de la mano de obra disponible y activa), educación (refleja el nivel de preparación que un individuo posee), economía (refleja conductas humanas guiadas por el estatus y flujo de efectivo de cada individuo), competitividad (cómo afecta a imagen que los demás tienen sobre un individuo y su capacidad de mejora) y contaminación y sustentabilidad (permite analizar cómo impacta el ambiente al sujeto y el nivel de concientización del mismo hacia su medio).

Segundo, se analizaron los datos que brindaran información relevante para responder las preguntas detonantes dentro de cada indicador, preguntas cómo y dónde se encuentra trabajando la mayor parte de la mano de obra, cuál es el nivel de educación promedio, si las profesiones más estudiadas cuentan con preparación en materia ambiental, el crecimiento de acuerdo al Producto Interno Bruto (PIB), el promedio de salarios mensuales de un trabajador promedio en el Estado y si con eso está contento o satisfecho, cómo el individuo percibe su medio, cómo afecta el medio al desarrollo del individuo.

Una vez recopilada la información, se analiza cómo cada indicador revela información sobre la participación e impacto del capital humano en su medio y cómo, para ser un agente de cambio, lo debe hacer dentro de una estructura compleja, las empresas, y reafirmando el valor real del valor humano en las organizaciones.

Desarrollo

Actividades económicas

Según el INEGI (2020), la población en Veracruz laboralmente activa y con edad para trabajar, el 9.5 % se encuentra desempeñándose en las industrias manufactureras, un 40 % en el sector servicios (excluyendo comercio), 20.7 % en actividades agropecuarias, 19.5 % en comercio. Sin embargo, el 68.3 % lo hace de forma informal.

De acuerdo con el INEGI (2024), se tiene un 1.1 % de variación en actividades terciarias, un 4.9 % de variación en actividades primarias y un 7.7 % de variación de actividades secundarias. Y de estas últimas, actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al

consumidor final, hay una variación de 2.7 %. Y el porcentaje total de la economía es de 3.3 %. El Indicador Mensual de la Actividad Industrial por Entidad Federativa (IMAIEF) y su variación porcentual anual son del 4 %.

Educación

Por datos del INEGI (2020), Veracruz a nivel educativo, al menos en 2020, tiene un grado promedio de escolaridad de la población de 15 años y más de edad que es de 8.7, lo que equivale a casi tercer año de secundaria. En el Estado, de cada 100 personas de 15 años y más, 8 no tienen ningún grado de escolaridad, 52 tienen la educación básica terminada, 22 finalizaron la educación media superior y 18 concluyen la educación superior.

De acuerdo con Economía (2023), las carreras con mayor número de egresados en el Estado varían de acuerdo con la universidad que se trate; al menos en Centro de Estudios Veracruz, en orden descendente son Ingeniero arquitecto, Contaduría pública, Administración de empresas, Psicología; en la Universidad Veracruzana están Derecho, Médico cirujano, Contaduría, Administración e Ingeniería civil, y así podemos continuar con las 236 universidades presentes en la entidad.

Economía

De acuerdo con el INEGI (2022) el porcentaje de participación de Veracruz al PIB nacional fue de 4.5 %, lo que le fue suficiente para ser el quinto Estado que más aporta a este indicador. Hasta el año 2018 la principal actividad desempeñada fue por Actividades Industriales (Transformación/manufactura).

Del mismo modo, el INEGI (2020) indicó que otras actividades importantes desarrolladas en el Estado son la industria alimentaria, agroproductos frescos y carne, industria química y petroquímica, industria mecánica y de manufacturas, explotación del petróleo y azufre, producción de energía eléctrica, producción de azúcar, producción de agroquímicos, producción de aluminio y producción de tubos de acero.

Calidad de vida y competitividad

En cuanto a los indicadores de calidad de vida, el INEGI (2024) reporta que de las personas de 15 años y más se informa: Población ocupada con ingresos de hasta un salario mínimo: 1 684 115 personas; de más de 2-3 salarios mínimos: 202 238 personas; de 3-5 salarios mínimos: 61 823 personas; de más de 5 salarios mínimos: 22 899 personas. Satisfacción con la vida, 8.3 en promedio. Y la mediana del ingreso nominal de la población de 15-29 años ocupada que reporta ingreso es de \$4600.00 pesos.

El nivel de competitividad de Veracruz, de acuerdo con el INEGI (2023), es medio bajo, ocupando el lugar 27° de los 32 estados de la República Mexicana.

Veracruz, en general, tanto en calidad de vida y competitividad se encuentra en promedios bajos, ya que aún hay que contemplar variables como las oportunidades laborales, sueldos competentes, el fenómeno de “Fuga de Cerebros”, oportunidades de crecimiento y acceso a servicios básicos.

Contaminación

Refiriéndonos a los niveles de contaminación de Veracruz, contaminación del agua, de Peralta (2017) sostiene que la totalidad de los ríos presentes en la entidad se encuentran contaminados, principalmente por las industrias y actividades que se desempeñan en Veracruz.

Para la calidad del aire en Veracruz, a nivel general, se encuentra rondando niveles moderados y buenos, donde los principales contaminantes son dióxido de azufre, ozono, partículas de suspensión menores a 10 micrones, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono y partículas en suspensión menores a 2,5 micrones, y cada uno de ellos se encuentra en niveles aceptables. (Secretaría del Medio Ambiente, 2023).

La contaminación de suelos es difícil de medir, y los reportes se encuentran desactualizados. Sin embargo, hay otro indicador que nos puede ayudar, la degradación de los suelos en México, que también cuenta con las limitaciones anteriores, lo dificultoso y costoso de la determinación de los resultados. Pero con la información disponible, se encuentra que la degradación a causa de actividad humana en Veracruz. (INEGI, 2020). Se

clasifica en cuatro secciones, erosión hídrica, erosión eólica, degradación química y degradación física:

- Erosión hídrica: El Estado en su mayoría se encuentra sin degradación aparente, con porcentajes mínimos de la superficie total del Estado (deformación de terreno 0.04 %, pérdida de suelo superficial 0.08 %, fuera de sitio 0.1 %, superficie estatal afectada 1 %).
- Erosión eólica: Veracruz está sin degradación aparente, con porcentajes mínimos de la superficie total del territorio veracruzano (deformación del terreno 0 %, pérdida de suelo superficial 0.7 %, fuera de sitio 0 %, superficie estatal afectada 0.7 %).
- Degradación química: El territorio veracruzano se encuentra en niveles ligeros en este indicador y sus porcentajes de superficie afectada distan uno de otros (disminución de la fertilidad 31 %, polución 0.2 %, salinización/alcalinización 0.2 %, eutrofización 0.3 %, superficie estatal afectada 31.6 %).
- Degradación física: Veracruz, cuenta con porcentajes interesantes de superficie estatal afectada por este indicador, pues cuenta con los distintos tipos de afectación, desde ligero, moderado y extremo (encos-tramiento y sellamiento 0 %, pérdida de la función productiva 0.9 %, anegamiento 0 %, disminución de la disponibilidad de agua 0 %, compactación 28.7 %, superficie estatal afectada 29.5 %).

Ejemplos de sustentabilidad de Veracruz

México, como país, puede enumerar ejemplos concretos de empresas que elaboran y dan acceso a sus reportes de sustentabilidad, documento que permite conocer el desempeño de dicha empresa en los aspectos ambientales, sociales y administrativos. Prueba de ello son Arca Continental, CFE, PEMEX, GM, TENCO, Coca-Cola FEMSA y OXXO, disponibles en línea y a través de sus páginas web.

Bajo la misma línea, destacan ejemplos de Veracruz, como los siguientes:

Universidad Veracruzana 2017-2021 (sector terciario): Implementa acciones como el Plan Maestro de Sustentabilidad 2030, el Reglamento para la Gestión de la Sustentabilidad, Cafetería Sustentable, Red de Huertos Universitarios, el programa de préstamo de bicicletas Bici UV, ha incluido al menos una EE en el 51.3 % de los PE ofertados, además de actividades

como sistemas de captación de agua, entre otras. (Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad, 2023).

La modernización del puerto de Veracruz 2018 (sector terciario): La extensión del Puerto de Veracruz complementa actividades sustentables, con mayor apego a la preservación de la flora y fauna, así como realizar análisis de la calidad de agua. (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2018).

Secretaría de Marina: Sigue desarrollando uno de sus objetivos, el incrementar, optimizar y conservar la infraestructura portuaria, con el fin de brindar las condiciones óptimas que permitan el crecimiento de la oferta y la competitividad de la API Veracruz. (Secretaría de Marina, 2022).

Grupo CICE: Es una empresa que ayuda a otras empresas a realizar cambios sustentables en sus procesos y sirve como guía de evaluación de las mismas, buscando la mejor calidad y eficiencia operativa, haciendo uso de algunos indicadores como Regulaciones de uso de aire, regulaciones de ruido, regulaciones de agua, regulaciones de suelo y subsuelo, regulaciones de residuos peligrosos y no peligrosos. (CICE, 2023).

Iniciativas de Eco-Hoteles: Como lo puede ser Hoteles City Express, que pueden llevar a cabo acciones como la medición y regulación de sus emisiones de CO₂, eficiencia energética, calentadores solares, consumo responsable de gas, cuidado del agua, control de sus residuos, acciones de protección de la biodiversidad, pesca sostenible, etcétera. (Hoteles City, 2023)

A rangos más generales se pueden decir las iniciativas de la promoción y difusión de actividades agrícolas sustentables. Abarcando aspectos como la productividad, abasto y acceso a alimentos de calidad, y Anexo Técnico de Ejecución Específico para Impulsar la Sustentabilidad y Resiliencia al Cambio Climático en el DOF.

Y en todos los ejemplos anteriores, el capital humano participa de manera activa, no solo en la administración y control de las prácticas sustentables, sino también en la operatividad.

Resultados

Los resultados obtenidos de la presente investigación se pueden observar en el siguiente esquema, en el que se relaciona cada indicador con la información obtenida y la forma en que el capital humano participa como medio impulsor en la sustentabilidad empresarial.

Indicador	Observaciones respecto al capital humano
Actividades económicas	Las principales actividades económicas son del sector terciario y secundario contando con una alta participación del humano disponible activo, aunque lamentablemente esa mano de obra mayoritariamente se encuentra trabajando en el ámbito informal. Además, de que estos sectores son propensos a contaminar a mayor escala o a generar desechos en excesos (de cualquier tipo). Contando que son las que mayor crecimiento porcentual anual tienen. Sin embargo, también son los sectores que presentan mayores acciones a favor de la sustentabilidad.
Educación	La educación promedio es de 8.7 donde de cada 100 personas, únicamente 18 concluyen la educación superior. Pero los que concluyen se enfrentan a la competencia laboral con foráneos, el efecto “fuga de cerebros” y los bajos salarios. Además, de que los programas educativos, contemplan la preparación de profesionales en el ámbito ambiental.
Economía	Veracruz es un estado con gran diversidad y con múltiples zonas que permiten un alto grado de actividades, paisajes, climas y especies diversificadas. Se corrobora que las empresas que contribuyen de forma alta al PIB del Estado se ubican en los sectores terciario y secundario. Siendo la manufactura el mayor aportante con un 18% del mismo.
Calidad de vida	La mediana del ingreso nominal de la población de entre 15-29 años es de \$4600.00 lo que no es una cantidad muy competitiva. Y en general, la calidad de vida en Veracruz, está catalogada como baja.

Indicador	Observaciones respecto al capital humano
Competitividad	Veracruz se posiciona en el puesto 27 en el índice de competitividad de México. Lo que sugiere un promedio bajo, a pesar, de ser uno de los estados que mayor PIB aporta.
Contaminación	Cuerpos de agua libres de contaminación: Ninguno. Calidad del aire: Se mueve en estándares moderados y buenos. Suelos: Aunque de difícil medición, la mayor amenaza es la compactación de los suelos.
Acciones sustentables	Se enlistan acciones como: Programas de acción social, Programas de preservación de especies, Cuidado de los recursos, Captación de agua, Certificaciones internacionales, Promoción y difusión de una cultura ambiental, Regulación de sus emisiones de gases de efecto invernadero, Preferencias de energías renovables, Control de residuos, Cultura y acciones sostenibles, Programas de Gobierno.

En este sentido, la participación del capital humano en las organizaciones para proponer, vigilar y llevar a cabo acciones sustentables es la más importante, pues inicia como un objetivo, la vigila personal especializado en materia ambiental (además de elaborar los informes adecuados con los resultados e impactos) y la llevan a cabo los operadores de las empresas y estas acciones deberían tener un impacto positivo en la imagen corporativa, el cual será percibido por los clientes y usuarios, pero y si no es tan claro, se puede iniciar una campaña de promoción y difusión, que permita transformar esa inversión en una ventaja competitiva de la empresa ante las demás. Y ese valor y acción, nace de las filas del capital humano, debido a su alto grado de influencia en los resultados obtenidos por la empresa donde labora, constituye un agente de productividad y eficiencia.

Lo anterior lleva a la necesidad de la capacitación y preparación del capital humano en materia ambiental, fortaleciendo sus habilidades, estudios y bienestar, que lo lleven a ser activo en la empresa, participando y promoviendo una independencia mental que siga los lineamientos de la sustentabilidad empresarial, que en teoría se debe reflejar en la misión, visión y valores de la empresa en la que se encuentra.

Conclusiones

Se observa que Veracruz tiene una economía diversificada, con un fuerte enfoque en los sectores terciario y secundario, que sostienen la mayor generación de empleo y aportación al PIB. A pesar de ello, se encuentra con desafíos como una competitividad y calidad de vida bajas, produciendo efectos como la resistencia al cambio, fuga de cerebros y fuerza de trabajo no formal, que estadísticamente son números negativos para la entidad, sin contar los costes elevados que puede conllevar.

Además, las principales actividades económicas del Estado, haciendo hincapié en la industria manufacturera, es una de las principales fuentes de contaminación de los cuerpos de agua, la degradación del suelo y el aire. Sin embargo, son también este sector, que ha desarrollado e implementado ideas para mejorar la sustentabilidad en la ejecución de sus actividades diarias, como la optimización de procesos, certificaciones ambientales, control de gases de efecto invernadero, tratamiento y cuidado del agua, promoción y difusión de una cultura ambiental.

Si bien, esto sitúa al estado en un desafío dual, la clave está es fortalecer el capital humano y promover una cultura de sustentabilidad. La implementación efectiva de estas estrategias podría mejorar la competitividad de las empresas y en la calidad de vida de sus trabajadores. Debido a que, se logrará instalar una ventaja competitiva, reducción u optimización de procesos, mejor reputación empresarial.

Son muchas interrogantes y posibles respuestas que se pueden generar a las oportunidades y desafíos de la adopción de la sustentabilidad en Veracruz, pero lo cierto es, que con la adecuada guía y flexibilidad las empresas pueden hacer la transición a una cultura ambiental de forma exitosa. Esto con la adecuada capacitación y con una visión innovadora.

Concluyendo que, siendo el capital humano el eje central de los grandes cambios, es necesaria la inversión en su capacitación y sistemas de escucha activa dentro de las organizaciones para obtener ideas y motivarlos a ser líderes y agentes promotores de una independencia profesional que los guíe en la toma de decisiones, delegación de responsabilidades y ejecución de actividades en favor de la sustentabilidad empresarial, esto sin ser limitativo a una única área, sino un desarrollo empresarial completo. Las empresas, siendo agentes de cambio, con la gestión eficiente de los recur-

sos naturales, con políticas ambientales y laborales justas, así como el cumplimiento de las responsabilidades de carácter social empresarial, serán la base de aprovechamiento de los talentos que ofrece el capital humano.

Referencias

- Calderón V., J.A. (2012). Capital Humano: Elemento de diferenciación entre las organizaciones. *Actualidad Contable FACES*. Vol. 15, núm. 24, ene-jun 2012, pp. 05-18. Universidad de los Andes. PDF disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/646/64601807.pdf>
- Castillo Contreras, R.C. (2012). *Desarrollo del Capital Humano en las Organizaciones*. Red Tercer Milenio. Primera edición. Página 11. PDF disponible en: https://www.academia.edu/download/63976511/Desarrollo_del_capital_humano_en_las_organizaciones20200720-27784-wav69w.pdf
- CICE. (2023). Informe de Sustentabilidad 2023. Home.groupcice.com. Obtenido de: <https://home.groupcice.com/wp-content/uploads/2024/08/Grupo-CICE-Informe-GRI-2023.pdf>
- Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad. (septiembre 2021). Sustentabilidad en la Universidad Veracruzana. Informe de acciones y tendencias 2017—2021. Universidad Veracruzana. Obtenido de: https://www.uv.mx/cosustenta/files/2021/10/InformeSustentabilidad-2017_2021.pdf
- Economía. (2022). Centro de Estudios Veracruz. Economía.gob.mx. Fecha de consulta 30/10/2024. Disponible en: <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/institution/centro-de-estudios-veracruz?statusGenderSelector1=academicGender1>
- Economía. (2022). Universidad Veracruzana. Economía.gob.mx. Fecha de consulta 30/10/2024. Disponible en: https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/institution/universidad-veracruzana?compare_statusGenderSelector1=academicGender1&statusGenderSelector1=academicGender1
- Hoteles City (2023). Informe de Sustentabilidad 2023. Bmv.com.mx. Obtenido de: https://www.bmv.com.mx/docs-pub/sustenta/sustenta_1379358_2023_1.pdf

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2024). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Inegi.org.mx. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/ENOE/ENOE2024_09.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). Indicadores por entidad federativa. inegi.org.mx. Fecha de consulta 30/10/2024 Obtenido de: <https://www.inegi.org.mx/app/estatal/?ag=07000030#grafica>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Inegi.org.mx. Consultado el 29/10/2024 en: <https://www.inegi.org.mx/app/cpv/2020/resultadosrapidos/default.html?texto=Xalapa>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Cuéntame... Información por Entidad: Veracruz Ignacio De La Llave. Cuéntame.inegi.org.mx. Fecha de consulta 30/10/2024 Obtenido de: <https://cuenta-me.inegi.org.mx/monografias/informacion/ver/economia/pib.aspx?tema=me&e=30>
- Ledesma R. J. (1995). Economía política: el flujo circular de la economía. EDUCA. *Documento de la cátedra Economía Argentina*. No.4. Universidad Católica Argentina. Disponible en: <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/2190>
- Madrigal Torres, B.E. (2009). Capital Humano e intelectual: su evaluación. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, Vol. 2, núm. 3, enero-junio, 2009, pp. 65-81. Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela. PDF disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2190/219016838004.pdf>
- Montano González, D.A. & Gómez Cabañas, J. R. (2024). Cultura Organizacional y liderazgo en la sustentabilidad de las PYMES. En Vega Zárate, C., Ricárdez Jiménez, J. D. & Otros, *Configuración de las capacidades dinámicas de las PYMES como ventaja competitiva sostenible*. (1ra edición, pp. 45-64). Astra editorial. DOI: <https://doi.org/10.61728/AE20240042>
- Peralta Vázquez, C. (27/11/2017). Contaminados, todos los ríos de Veracruz. Universo. *Periódico universitario de la Universidad Veracruzana*. No. 700. Obtenido de: <https://www.uv.mx/universo/general/contaminados-todos-los-rios-de-veracruz/#:~:text=En%20el%20caso%20de%20los,aprecia%20en%20muy%20poca%20corriente>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (05/06/2024). Impulsa Agricultura programas de sostenibilidad y resiliencia del campo ante cam-

- bio climático. Gobierno de México. Obtenido de: <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/impulsa-agricultura-programas-de-sostenibilidad-y-resiliencia-del-campo-ante-cambio-climatico>
- Secretaría de Desarrollo Económico y Portuario. (2024). El Estado de Veracruz. Veracruz Gobierno del Estado. <https://www.veracruz.gob.mx/desarrolloeconomico/el-estado-de-veracruz/>
- Secretaría de Marina. (2022). Programa Institucional de la Administración Portuaria Integral de Veracruz 2020-2024. Puertodeveracruz.com. Obtenido de: <https://www.puertodeveracruz.com.mx/archivos/archivos/Avance%20y%20Resultados%202022%20ASIPONA%20VERACRUZ%20de%20Programas%20derivados%20del%20PND.pdf>
- Secretaría de Medio Ambiente (2023). Sistema de Monitoreo de Calidad del Aire del Estado de Veracruz. Gobierno del Estado Veracruz. Disponible en: <https://www.veracruz.gob.mx/medioambiente/2023/12/18/sistema-de-monitoreo-de-calidad-del-aire-del-estado-de-veracruz/>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (14/05/2018). Nuevo Puerto de Veracruz, ejemplo de sustentabilidad. Gobierno de México. Obtenido de: <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/nuevo-puerto-de-veracruz-ejemplo-de-sustentabilidad>
- Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales. (S/F). Suelos. Gobierno de México. Obtenido de: <https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/cap3.html#tema5>
- Torres Ordóñez, J. L. (2005). Enfoques para la medición del impacto de la Gestión del Capital Humano en los resultados de negocio. *Pensamiento & gestión*. Núm. 18, julio 2005, pp. 151-176. Universidad del Norte. PDF disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/646/64601807.pdf>
- Aliaga Rebolledo, O., & Cofré Vega, D. (2021). La evolución del concepto de Capital Humano y los desafíos para la Gestión Estratégica de Recursos Humanos en Chile. *Revista gestión de las personas y tecnología*, 14(40), 38-59. <https://dx.doi.org/10.35588/gpt.v14i40.4862>
- García Echeverría, S. (2020). *Introducción a la Economía de la Empresa*. Ediciones Días de Santos. Serie Universitaria. 2da Edición. Pág. 03.

Capítulo 4.5

Análisis de filosofías que fundamentan la ética ambiental para la conservación de los recursos naturales mediante el desarrollo sostenible

Eduardo Lainez Loyo¹

Luis Fernando Villafuerte Valdés²

Iris Adriana Landa Torres³

<https://doi.org/10.61728/AE20251178>



¹ Universidad Veracruzana. eduardo1984lainez@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5187-0300>

² Universidad Veracruzana. lvillafuerte@uv.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5555-632X>

³ Universidad Veracruzana. ilanda@uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4828-2612>.

Resumen

La ética está relacionada con la moralidad humana, basándose en valores como la integridad y la justicia; la presente investigación realiza una revisión de las diferentes filosofías sobre la ética desde la edad antigua, medieval, moderna y contemporánea, analizando las bases para los constructos de la ética ambiental. La investigación es explicativa de corte cualitativo, realizando una revisión documental utilizando el software Atlas TI para codificar información respecto a los orígenes de la ética ambiental. Como resultado, se obtiene la comprensión en su aplicación para enfrentar los problemas actuales de la civilización, enfocados a crear un alto sentido de responsabilidad y conciencia ambiental.

Introducción

La ética tiene una relación sobre los aspectos morales; para Ortiz (2016), “ética” se refiere a la afirmación de la conciencia individual autónoma o auténtica, mientras que “moral” está bajo el escrutinio de la observación en la sociedad. La Real Academia Española (2024) define “ético” como “recto conforme a lo moral”, y lo moral lo relaciona con valores como la honradez, la decencia, la integridad, la rectitud, lo justo, donde estas características rigen la conducta de cada persona en cualquier ámbito de la vida, ya sea profesional, cívica o deportiva.

La definición etimológica de la palabra “ética” proviene del griego, aunque puede tener 2 diferentes etimologías complementarias. La primera puede ser “hábito” o “costumbre”, comprendida como “estar acostumbrado”, haciendo una referencia al dicho de Aristóteles: “Algunos creen que los hombres llegan a ser buenos por naturaleza, otros por el hábito”; en este caso, el “hábito” se opone a la naturaleza del hombre. En la segunda etimología para ética (êthos), que significa “carácter”, y de acuerdo a la ética aristotélica, el carácter se forma a través del hábito o costumbre. La

palabra “moral” proviene del latín *mos, mōris*, con una etimología dudosa, pero posiblemente provenga del latín *ma*, medida que se podría referir a las reglas de vida que son medidas o guías, de donde provienen las palabras de “manera”, “costumbre” y “práctica”; de aquí se desprende el significado de *mōrālis*, que significa modales (Ortiz, 2016).

La relación que tenía el hombre sobre la ética y su naturaleza es nombrado por El Barón de Holbach (1821), el mencionaba de como los moralistas modernos influenciados por sus antiguos, creían que por ideas innatas tenían la capacidad de juzgar entre el bien o el mal, mirando la razón, la benevolencia, la piedad como cualidades naturales humanas y también el aborrecimiento al mal moral, para Holbach la moral tenía que ver con las experiencias propias y no necesita de dioses, argumentaba que la moral humana y social basada en la razón y vivencias son esenciales para guiar al humano a su felicidad.

Se puede considerar que las experiencias construyen costumbres en el ser humano que les da el poder de discernir entre lo correcto y lo incorrecto, en una explicación más simple Savater (1991) refiere que lo moral es el conjunto de comportamientos que la sociedad y los círculos sociales personales suelen aceptarlos como válidos, a diferencia de la ética que es la reflexión en la consideración de la validez, así como la comparación con otras morales distintas.

La construcción de costumbres que conciben la experiencia está sufriendo una evolución donde la ética está perdiendo su sentido dentro de la sociedad, Betancurt (2016) hace mención de las grandes invenciones del siglo XX y XXI, como los avances de la ciencia y tecnología cuestionan la ética y la moral del ser humano, aspectos como la banalización del mal, la globalización, el consumismo, el individualismo, el exceso de los medios masivos de comunicación, la reconfiguración de la autoridad, el resurgimiento de la libertad y en su mayoría los aspectos que puedan tener relación con cuerpo y ciencia están generando la modificación de aspectos culturales y sociales; para la autora el resurgimiento de la ética y la moral son el remedio para esta sociedad desorientada y corrupta.

La transformación moral está en la evolución de la ética y sus corrientes filosóficas. Estas inician desde la antigüedad, donde los antepasados construyeron con sus experiencias las reglas morales para poder sobrevi-

vir, lo cual evolucionó hasta llegar a la Edad Media, donde las doctrinas religiosas formaron otros valores que, a nombre de Dios y mediante los evangelios, se intentaba normar la moralidad humana; el surgimiento de nuevos pensadores dio origen a la ética moderna y contemporánea, enfocada más en el antropocentrismo del ser humano, la libertad y el respeto por la vida, teniendo el propósito de alcanzar su felicidad apartada de sus creencias religiosas.

En el presente artículo se hace un análisis mediante el software Altas TI sobre las distintas filosofías respecto a la ética y su evolución dentro de la moralidad humana, las cuales han servido para crear nuevos comportamientos empleados como medio de solución en las crisis actuales que desafían a la civilización, como la ambiental. Es necesario analizar los fundamentos filosóficos en la construcción de la ética ambiental, que para algunos pensadores tiene elementos biocéntricos y para otros antropocéntricos, argumentando que las afectaciones ambientales tienen una responsabilidad humana por la constante creación de necesidades, las cuales han degradado los recursos naturales.

Se observa como una respuesta ética a estos problemas ambientales la creación de estrategias para el desarrollo sostenible donde no solo basta su cumplimiento institucional, sino también el desarrollo de la moralidad social; la ética es fundamental en los actores políticos inmersos en la creación, regulación y vigilancia, así como en la sociedad formada por costumbres, experiencias y valores, donde la libertad de elección es el primer paso para cuidar del medioambiente.

Teorías sobre ética en la edad antigua y medieval

“Las teorías éticas son, pues, aquellas propuestas que pretenden dar razón de la forma de moralidad” (Jongitud, 2002, p. 31). Los primitivos fueron los primeros en la construcción de la ética, fundando las primeras leyes, principios y valores, puesto que tenían que sobrevivir a las adversidades de la naturaleza, formando así aquella ética primitiva compuesta de valores y estándares estrictos para fortalecer el orden y la sobrevivencia. Entonces, se puede decir que la ética es tan antigua como la historia humana y corresponde a todo lo bueno del ser humano (Toala et al., 2023).

Para la comprensión del origen y la evolución de la filosofía es necesaria la introspectiva en la época medieval del cristianismo en la cultura occidental y la filosofía moral cristiana. Sus orígenes no son en una filosofía, sino en una religión revelada por Dios, el cual busca un fin natural para el hombre, que es la felicidad (Cifuentes y Torres, 2019).

En la época medieval, la ética fue utilizada por los cristianos para volver al redil a los pecadores, donde convence a estos con las premisas “solo sus buenas acciones los acercarán al reino de los cielos”, “amarás al prójimo como a ti mismo”, dejando abierto el libre albedrío, donde Dios no te dice cómo vivir, pero sí el hombre decide cómo hacerlo, tomando en cuenta la conciencia que hace juzgar las acciones mediante la ética del miedo (Mendianta, 2022).

En la comprensión de los inicios de la ética, resulta relevante hacer una revisión de las aportaciones más importantes de los antiguos griegos y las surgidas en la época medieval formadas en las doctrinas religiosas (Cuadro I).

Cuadro I.

Concepción de la ética en la edad antigua y media

Perspectiva ética	Edad antigua
	Ética antigua
Ética socrática intelectualismo (moral)	Sócrates creía en la importancia de hacer preguntas y buscar el auténtico conocimiento moral como fin en sí mismo.
Ética platónica	Platón planteaba la existencia de un mundo de las ideas, donde se encuentra la verdadera realidad y la esencia del bien, que guía nuestras acciones.
Ética aristotélica (eudemonismo)	Aristóteles enfatizaba la importancia de la virtud como el camino hacia la felicidad, buscando el equilibrio y la excelencia en todas las acciones.
Ética epicúrea (hedonismo)	Epicuro promovía la búsqueda del placer moderado y la tranquilidad del alma como el camino hacia la felicidad y la virtud.
	Ética Edad Media
El cristianismo	La moral dentro de la dimensión cristiana fundamentada en evangelios, siendo medio de la vida cotidiana de lo que Dios pide al hombre.

Perspectiva Ética	Edad antigua Ética Edad Media
Ética agustina	San Agustín de Hipona daba importancia de la caridad como fin último del actuar humano, alcanzando la plenitud a través de la visión de Dios.
Ética tomista	Santo Tomás de Aquino fusionaba el intelectualismo griego y el cristianismo, la finalidad suprema del hombre es la unión con Dios.
La ética protestante	Lutero pide que el hombre sea justo no tanto para Dios si no para el mismo hombre y así pueda hacer posible la convivencia y sociedad civil.

Fuente: Elaboración propia según Campos citado por (Cifuentes y Torres, 2019).

Teorías sobre ética en la edad moderna

Esta etapa inicia su renacimiento en el siglo XV extendiéndose a principios del siglo XIX, tiene como característica su antropocentrismo que pone al hombre en el centro de las manifestaciones culturales, se caracterizan por enfatizar la razón, la autonomía y la dignidad del ser humano como fundamentos de la moralidad (Cifuentes & Torres, 2019), otra de las características es la libertad como aspecto individualista y de voluntad, su utilidad sin obligación llevará a la práctica la ética del bien obrar (Rinaldi, 2018).

La característica sobre la ética en esta edad, es que tanto la visión antropocéntrica y una filosofía racionalista le permiten al hombre alejarse de la injerencia religiosa (Mendianta, 2022). La moralidad en esta era para Ramos y López citado por Toala et al. (2023) forma parte de la liberación individual del ser humano, donde las leyes morales han demostrado ser innatas en la naturaleza de la mente humana.

En esta época surge el humanismo, aspectos como el individualismo separado de la religión, el conocimiento propio, la dignidad, la compasión y la justicia son los elementos filosóficos de esta era, donde se marca el alejamiento de las doctrinas religiosas surgidas en la edad media (Cuadro II).

Cuadro II.*Fundamentos filosóficos en la ética moderna*

Filósofo	Ética moderna
René Descartes	Descartes subraya a la razón como única fuente de conocimiento, separando completamente la ética de la religión y dando paso al individualismo.
Baruch Spinoza	Spinoza desarrolla una ética racionalista basada en la idea de que el bien supremo es la perfección del ser humano, alcanzada por el conocimiento.
Immanuel Kant	Fórmula de la Humanidad: Se debe tratar a los demás y a uno mismo como un fin en sí mismo. Otorga al ser humano un valor absoluto llamado dignidad.
Arthur Schopenhauer	Schopenhauer propone una ética basada en la compasión, entendida como la capacidad de identificarse con el sufrimiento ajeno y actuar para aliviarlo.
Friedrich Nietzsche	Nietzsche critica la moral judeocristiana y propone una ética del superhombre, que afirma la vida y la voluntad de poder como valores supremos.

Fuente: Elaboración propia según Suárez, citado por (Cifuentes y Torres, 2019).

Teorías sobre ética contemporánea

Comprendidas entre los siglos XIX y XX con sus distintas modificaciones e interpretaciones, busca que los valores seculares que gesten un cohabitad teniendo respeto tanto por el credo como por la diversidad sin imposiciones ideológicas (Mendianta, 2022). Para MacIntyre citado por Toala et al. (2023) la ética de valores en esta era es comprendida por un agrupamiento de conocimientos y técnicas para mantener y regular la actitud humana, su enfoque esta hacia el comportamiento de las personas para alcanzar una buena convivencia.

Algunas características que se pretende con el ser humano es su perfeccionamiento donde mediante sus obras alcance la felicidad, el obrar virtuoso de acuerdo a la rectitud de conciencia y juicio prudencial, la diferenciación de lo bueno y malo, aunque estas características del obrar virtuoso eran las aspiraciones con el cristianismo esto se fracturó con Lutero y Calvino (Rinaldi, 2018). La ética contemporánea se identifica por afirmar que

la existencia precede a la esencia, lo que significa que el hombre empieza a existir, se encuentra, surge en el mundo y después se define (Cifuentes y Torres, 2019).

Debido a la importancia que le dan los pensadores al ser humano retomando los aspectos sobre su actitud con su modo de sentir, pensar, desear, el respeto hacia las reglas, es transcendental realizar una revisión sobre sus principales teorías y sus exponentes (Cuadro III).

Cuadro III.

Fundamentos filosóficos en la ética contemporánea

Teoría ética	Ética contemporánea
Freud y la génesis de la conciencia moral	Los valores son formas socialmente permisibles que al sujeto le son fáciles de verificar en la sociedad, el valor es el deseo y cada cual valora como desea.
Scheler y la ética de los valores	La ética se refiere a la actitud general del hombre, a su modo de sentir, pensar y a su escala de valores los cuales pueden ser vitales, espirituales y religiosos.
La psicología moral de Piaget	Basándose en experimentos con niños, concluye que toda moral es un sistema de reglas, la esencia de la moralidad es el respeto del individuo hacia las reglas.

Fuente: Elaboración propia según Camps citado por (Cifuentes y Torres, 2019).

Teoría del desarrollo sostenible

Haciendo referencia al reporte “Nuestro futuro común” de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD) conocido también por el informe Brundtland, el concepto se refiere que lo sostenible está enfocado en asegurar la calidad de vida actual sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras (Gudynas, 2011). Para Reyes et al. (2023) identifican dos posturas en las definiciones para el desarrollo sostenible, una posición antropocéntrica y otra al ecocentrismo (ecologista), la primera realza la prosperidad económica como el elemento principal de desarrollo y relega el estado de la naturaleza siendo la principal fuente de recursos, para Gutiérrez citado por Reyes et al. (2023) resume que una auténtica sostenibilidad requiere, no utilizar más recursos renovables de los que se generan, minimizando el uso de los no renovables

refiriéndose a las emisiones y residuos, debiendo solo generarse aquellos que se puedan reciclar y sin superar la capacidad de absorción del sistema.

El concepto desde un enfoque ambiental retomando la definición del informe de Brundtland para Adelman citado por Reyes et al. (2023) menciona que el fundamento es inexistente, puesto que el informe plantea un crecimiento sin fin en un planeta finito, donde la sustentabilidad ecológica es incompatible con los modelos de producción y consumo, al igual es en contra de los modelos de desarrollo que priorizan el crecimiento económico; se puede concluir que el “Desarrollo sostenible presupone que la economía ha entrado a una fase de postescasez, es decir, que la producción, como base de la vida social, ha sido superada por la modernidad” (Left, 1998, p. 25), esto refiriéndose a los efectos del modelo neoliberal donde se desplaza el valor de los costos ambientales hacia la capitalización del mundo; el autor nombra las deudas tanto financiera, ecológica y de la razón que tiene la sociedad con la sustentabilidad.

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en Tellería (2015) define que “El desarrollo humano sostenible requiere nada menos que una nueva ética mundial” (p. 244), una de las actuales estrategias son los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), estos constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta, mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, presenta una visión ambiciosa integrando las dimensiones económica, social y ambiental, pone la igualdad y dignidad de las personas en el centro y llama a cambiar el estilo de desarrollo, respetando el medioambiente, al igual prioriza a la prevención de desastres por eventos naturales extremos, la mitigación y adaptación al cambio climático (ONU, 2016).

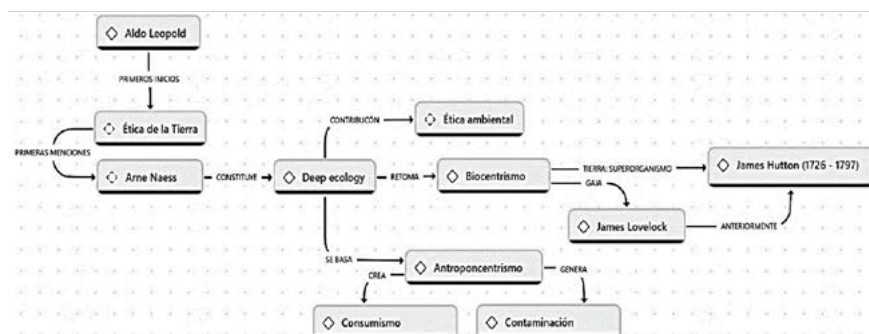
Metodología

Se considera una investigación explicativa de corte cualitativo, se realiza una consulta electrónica sobre las diferentes teorías de ética y su evolución en aspectos morales, desde los tiempos de la edad antigua, media, moderna y la contemporánea, realizando una revisión bibliográfica para resumir los principales exponentes, escuelas y definiciones surgidas en cada edad.

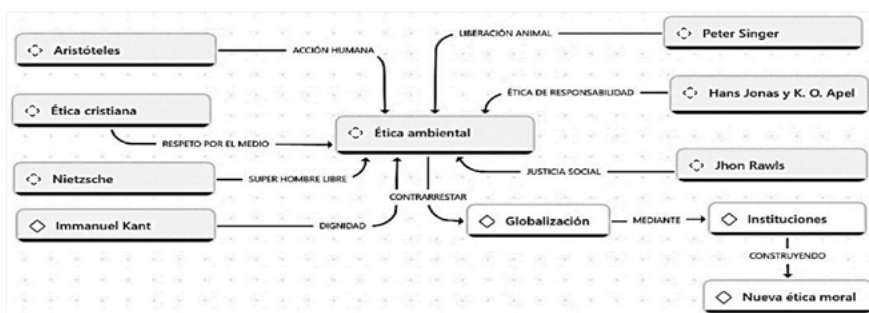
Para identificar las corrientes filosóficas en la construcción de las visiones éticas que contribuyeron en la generación de la ética ambiental, se utiliza el software de análisis de datos cualitativos asistido por computadora Atlas TI, logrando determinar códigos relacionados con el origen, escuelas, corrientes filosóficas, exponentes, visiones, definiciones y aplicación; la información de dicho proceso se incluirá en el apartado de resultados agregando la construcción cronológica partiendo del origen hasta la conformación de las definiciones, al igual se contemplan los constructos y definiciones los cuales sirvieron para la generación de leyes y normas enfocados a la conservación ambiental con visiones futuristas de sostenibilidad donde es necesaria la participación institucional y una nueva moralidad ambiental. La investigación considera autores con publicaciones de más de 20 años, ya que fueron las bases en la construcción de conceptos relacionados con la ética ambiental.

Desarrollo

Se documentaron las distintas corrientes filosóficas y las formadoras de las diferentes visiones de la ética ambiental, mediante el Atlas TI se hizo el análisis de 18 documentos relacionados con sus orígenes, logrando generar 22 códigos clave para la construcción de los resultados, en la figura 1 se detalla el proceso de los orígenes que formaron el concepto, aspectos como la primera aparición de la defensa de la naturaleza de Aldo Leopold, la adopción de la idea en la “deep ecology” retomando definiciones como el antropocentrismo basado en el consumismo y biocentrismo en el valor a los seres no humanos, al igual se incluyen los primeros pensadores que iniciaron las aportaciones del concepto.

Fig. 1.*Diagrama del origen de la ética ambiental**Fuente:* Elaboración propia con el software Atlas TI.

Respecto a las contribuciones filosóficas en la construcción de la ética ambiental se encuentra las aportaciones aristotélicas de la edad antigua, las cristianas de la edad media, así como pensadores como Nietzsche y Kant de la edad moderna, se nombran también las aportaciones de pensadores actuales basados en valores morales del respeto por los seres vivos en el planeta (Fig. 2).

Fig. 2.*Principales corrientes filosóficas de la edad antigua, media y moderna**Fuente:* Elaboración propia con el software Atlas TI.

Resultados

Origen de la conciencia ambiental

De acuerdo con Lecaros (2013) la primera vez que se habló de la moralidad del ser humano orientada al respeto del medioambiente fue en el apartado de conclusiones en las memorias Land Ethic (Ética de la Tierra) en los años sesenta del ingeniero forestal Aldo Leopold, donde argumentaba que el pensamiento moral debería de ir más allá que sus intereses humanos incluyendo los intereses de los seres naturales no humanos; ya en los años setenta en el ámbito académico anglosajón se comienza a utilizar la expresión “Environmental Ethics”, esta expresión surge de una conferencia “Filosofía y crisis medioambiental” de 1971 donde se reiteraba la preocupación por los temas ambientales los cuales ya estaban en el debate social y político-jurídico internacional.

Lacaros (2013) hace mención sobre los debates en temas ambientales mencionados en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente celebrada en Estocolmo en 1972 y El Informe del Club de Roma “Los límites del crecimiento” en el mismo año, de ahí la definición comienza aparecer en 1972 en las conferencias de Arne Naess donde se hacía una distinción entre la ecología profunda (deep ecology) y ecología superficial (shallow ecology).

A diferencia de Martínez et al. (2003) que señalan sobre los inicios de la conciencia ambiental son originados en 1968 por Raquel Carson con su libro “La primavera silenciosa”, donde acusaba del deterioro ambiental por el hombre puesto que tenía libre voluntad legitimando su derecho sobre la naturaleza, esto dio paso al surgimiento de grupos como la “deep ecology”, la cual tenía principios como el otorgamiento de valor a seres vivos no humanos.

Para restablecer los conflictos ambientales desde la moralidad en la perspectiva de la “ecología profunda”, se debe iniciar analizando como el ser humano es el problema por ponerse encima de todo, la humanidad ha creado una jerarquía que le permite dominar toda la naturaleza produciendo desarmonía y destrucción, al igual utilizan la tecnología para imponerse ante la misma naturaleza (May, 2004).

Construcción de la ética ambiental

Con las revisiones anteriores se construye la suposición sobre la ética ambiental que tiene tanto un origen en el antropocentrismo pero también recae dentro del biocentrismo, para Martínez et al. (2003) citando a Naess la ética biocéntrica parte del reconocimiento del orden de la naturaleza y del funcionamiento de la ecología anterior a la voluntad popular o individual, esto le otorga valor a los seres no humanos; la postura biocéntrica comenzó su constitución en 1979 cuando la tierra es observada por primera vez en unas fotografías desde el espacio, en ese mismo año el geólogo James Lovelock en Hipótesis Gaia nombra a la tierra como “un sujeto vivo, consciente y capaz de sentir”, Gaia es referida a Madre Tierra, Gea o Pachamama asociada a la diosa de la naturaleza en distintas culturas Hortua (2007).

Estas claras expresiones del biocentrismo son tomadas también por la “deep ecology” para ser frente al antropocentrismo destructor, puesto que la crisis ambiental pone en evidencia las imperfecciones de este sistema moral donde la ética del hombre es trascendental pues está inmerso de forma objetiva en la vida (Martínez et al., 2003).

Los primeros debates sobre la ética ambiental surgieron en las aportaciones de Peter Singer con su libro “Liberación Animal” de 1975 sobre el derecho de los animales y su bienestar, otros que discuten esta dimensión de la ética y su fundamentación son Hans Jonas y K. O. Apel los cuales no utilizaron el término “ética medioambiental” sino el de “ética de la responsabilidad”, el primer autor habla de la “ética para la civilización tecnológica” y el segundo, sobre la “ética de la responsabilidad en la era de la ciencia” (Lecaros, 2013).

Otro de los exponentes con ideas modernas en la ética ambiental es John Rawls, como lo nombra Marcos, citado por Valenzuela (2018). Sostiene que una sociedad es justa si las normas de convivencia pueden ser tratadas como un contrato aceptado libremente para brindar condiciones de igualdad para todos los afectados, todo esto plasmado en su “Teoría de la justicia social”.

Entre otras perspectivas, una ética ambiental debe ser proteccionista, conservacionista y restauradora, capaz de unir “tierra” y “pueblo”, “campo” y “ciudad”, con el propósito de sostener un entorno donde la relación naturaleza-humano pueda prosperar. Debe estar orientada hacia el futuro

y las próximas generaciones (sostenibilidad), privilegiando a los pobres, protagonismo al humano (centro de la ética ambiental), ser precautoria (con políticas preventivas), exigente con modelos alternativos de producción; respecto a la sostenibilidad, es necesario comprender el término desde una idea de escasez: la realidad de los límites ambientales (May, 2004).

En la conformación de la ética ambiental es necesaria una revisión de las distintas visiones éticas respecto a la naturaleza en el siglo XX, la diferencia entre las antropocéntricas a las del ecocentrismo y el biocentrismo donde estas le quitan protagonismo al hombre agregando valor a la naturaleza (Cuadro 4).

Cuadro IV.

Visiones éticas en el siglo XX

Visiones	Definiciones
Antropocentrismo	Base del pensamiento kantiano, reserva los modelos convencionales de ética tradicional exclusivamente el mundo moral para el hombre.
Ecocentrismo	“Ética de la tierra” de Leopold, propone la opción geocentrista, el hombre deja de ser el centro de reflexión ética dejándose a la tierra.
Biocentrismo	Albert Schweitzer en su proyecto “ética del respeto a la vida”, divide el valor absoluto de la vida y las relaciones del hombre con otros seres vivos.
Ética de la previsión y la responsabilidad	Hans Jonas: Nuevas clases y dimensiones de acción en la era moderna provocan efectos globales que ponen en peligro a la humanidad, esto requieren de una nueva ética de previsión.
Animalismo y subjetivismo natural	Los animales son sujetos portadores de derechos, tesis que se extiende a otros pensadores, a la naturaleza y sus componentes.

Fuente: Elaboración propia basándose en las aportaciones de Esain (2020).

Corrientes filosóficas como constructos de la ética ambiental

Para entrar en el análisis de las corrientes filosóficas, es importante comprender la ética desde el interés del hombre con su medio, tal como lo menciona Gómez-Heras (2005). En relación con la naturaleza, animales,

plantas, aire y todo lo que entendemos por entorno, son vistos como materiales para el hombre, donde la naturaleza aparece como medio y el hombre como un fin, siendo un administrador; la naturaleza carece de valores y dignidad, por ende, respeto y aprecio.

El autor menciona que la ética tradicional se basa en valores, normas, deberes, imperativos y responsabilidades como cualidades del hombre; estos son mencionados en los constructos de Sócrates, Platón, Aristóteles, Agustín de Hipona, Tomás de Aquino, I. Kant, M. Scheler. Al igual, el hombre tiene capacidad de organizar convivencia con sus semejantes valores presentes en las corrientes filosóficas: "...la capacidad de saber y razonar (Sócrates), de poseer dignidad de origen divino (Cristianismo), de decidir autónomamente en libertad (Kant), de ser susceptible de placer o desplacer (Hedonismo), de liberarse del dolor y gozar de bienestar (Utilitarismo)..." (Gómez-Heras, 2005, p. 65).

De las importantes corrientes filosóficas para la construcción de la ética ambiental, se encuentra la filosofía moral de Aristóteles (Ética a Nicómaco), tiene influencia en los tiempos actuales aplicadas al medioambiente, ya que no limitaba a una ética al margen de la vida moral, si no una reflexión sobre la acción humana tal como es y sus aspectos morales, parte de su dicho "Todo arte y toda investigación, toda acción y elección parecen tender a algún bien", refiriéndose a las cosas por hacer del hombre que siempre tendrán que buscar hacer el bien (Marcos, 2001).

Para Esain (2020) la ética cristiana sobre la naturaleza coloca al hombre como dominio de la misma, como administrador de la ley divina, esto tiene como base por que el cristianismo utiliza al ser humano como centro del universo (antropocentrismo), como señor y administrador responsable, en este rol debe respetar la ley, el equilibrio natural y la belleza natural.

En la reflexión filosófica de los aportes que relacionan el comportamiento del hombre y la naturaleza se presenta en la obra "Ética mínima" de Cortina (2000), donde menciona que una de las afirmaciones de Kant sobre el hombre es que existe como fin en sí mismo, no solo como medio para uso de esta o aquella voluntad, debiendo ser considerado para los demás seres racionales; entonces, las obligaciones del hombre involucran no solo las personales, sino los compromisos con la naturaleza y los animales.

Por otro lado, los fundamentos de Nietzsche, sin ser ambientalista, facilitaron el camino a los defensores del pensamiento ecológico. Sus ideas

parten de concebir a un hombre libre, sin individualidad, sin ataduras o prescripciones universales, pero que respeta la individualidad de otros; el pensador lo llama “Superhombre” (Übermensch). Sus constructos estaban en contra del dogma del cristianismo, argumentando que este encarnaba la moral de los débiles, definiéndolos no por auténtico amor, sino por odio al poderoso (Marcos, 2001).

Con base a las distintas visiones y corrientes filosóficas para la construcción de la ética ambiental, se resumen las distintas definiciones las cuales se enfocan al valor a los seres vivos no humanos teniendo una visión futura de conservación apostando por la sustentabilidad, (Cuadro 5).

Cuadro V.

Definiciones sobre ética ambiental

Autores	Definiciones
Attfield, Robin (2003)	“Es el estudio ético de las interacciones humanas con y el impacto humano sobre el mundo natural y el sistema natural” (Lecaros, 2013, p. 178)
Holmes Rolston (2003)	“Un nuevo campo de la ética filosófica preocupada por la descripción de los valores que posee el mundo natural no humano y por la prescripción de una respuesta ética apropiada para asegurar la preservación o restauración de estos valores” (Lecaros, 2013, p. 178)
Sosa (1994)	“Una ética así concebida mostraría que el medioambiente debe ser usado de modo que la calidad de la vida humana – incluyendo, tal vez, la de las generaciones futuras – sea mejorada” (Franco, 2009, p. 114)
Franco (2009)	Puede ser comprendida como ética relacionada al medioambiente, donde se considera que los seres no humanos puedan también poseer valor moral reconocido en función del todo biótico.
Chávez (2004)	Se refiere a la acción de reflexionar sobre el bien y el mal de nuestros actos en relación al ambiente, este ambiente es el espacio biofísico y social en el cual vivimos, el cual incluye al ser humano y la cultura.

Fuente: Elaboración propia con aportaciones de Lecaros (2013), Franco (2009) y Chávez (2004).

Conclusiones

La ética ha formado parte en la construcción moral del ser humano, desde los tiempos antiguos los aspectos morales fueron indispensables para poder sobrevivir de ahí su modificación de acuerdo a los avances sociales, económicos, culturales y tecnológicos; las corrientes filosóficas parten desde la antigüedad con exponentes de importancia como Sócrates, Platón, Aristóteles, hasta llegar a la edad media donde el ser humano es regido por los dogmas cristianos para cumplir con los mandatos de Dios escritos en los evangelios.

La evolución de pensamiento de la ética en la etapa moderna, pone al hombre en el centro de las manifestaciones culturales (antropocentrismo), tomando ciertas características como la libertad de elección apartándose así de la injerencia religiosa donde sus máximos exponentes fueron Spinoza, Kant, Schopenhauer y Nietzsche; esto le permitió trascender a la época contemporánea donde se buscaba resaltar la ética de valores como regulación en la actitud humana para alcanzar la felicidad, el estado de conciencia y juicio prudencial muy independiente de sus credos religiosos.

El análisis de las corrientes filosóficas para el entendimiento sobre la ética realizado en el presente estudio con el apoyo del software Altas TI, llevó a comprender de forma cronológica los aspectos y visiones para la formación de la ética ambiental desde sus inicios, la cual tiene enfoques en el antropocentrismo, ecocentrismo y el biocentrismo, aspectos retomados en la ecología profunda (deep ecology).

La ética ambiental tiene corrientes de pensamiento Aristotélica puesto que relacionaba las acciones humanas con su medio, al igual fundamentos de Nietzsche que se desprendía de las reglas cristianas del ser humano creando así el “superhumano” delegando su libertad en sus elecciones con capacidad de respetar la individualidad de otros; la creación del concepto se fundamenta en el valor a los seres vivos no humanos teniendo visiones de conservación apostando por la sustentabilidad.

Esta nueva moralidad se utiliza para enfrentar los principales problemas de la civilización en relación al medioambiente, para alcanzar los aspectos de sostenibilidad la ética ambiental es fundamental, puesto que modifica los valores sociales del hombre mediante la generación de una conciencia

personal de conservación para hacer el bien en su entorno, esto es parte de los fundamentos aristotélicos.

Para esto es necesario de nuevos acuerdos institucionales como los ODS de la Agenda 2030, el acuerdo de París, el protocolo de Kioto los cuales son retomados por los gobiernos a nivel mundial, ya que existen problemas de origen antropológico como la explotación de recursos, el consumismo, el incremento poblacional, en su intento de regulación se utilizan dichos acuerdos pretendiendo infundir una nueva conciencia colectiva basada en los nuevos valores de conservación ambiental en la sociedad.

Es de importancia hacer mención de la influencia de la ética ambiental como pilar en la construcción de Desarrollo Sostenible, el cual contempla 3 aspectos, económico, ecológico y social, esto cae en discordancia ya que no es posible tener un desarrollo económico sin la explotación de recursos naturales, ese anhelado desarrollo social se logra en países con modelos económicos capitalistas generando contaminación, saqueo y una desconsideración a los pueblos originarios por los agravios a sus costumbres en relación hombre – naturaleza. Tal parece que la ética ambiental en estos tiempos se aplica a conveniencia del que tiene poder, dinero, tecnología y ciencia, bajo estos conceptos que pretenden llevar el “progreso” a los países en vías de desarrollo donde se implementan proyectos sostenibles económicamente, pero frágiles ecológicamente.

Estas malas prácticas provienen de la ética endeble de los dirigentes políticos mundiales, los cuales carecen de los valores originados en la conciencia ambiental y el respeto por los seres vivos, puesto que anteponen sus intereses de desarrollo para mantener un alto status económico enfocado al desarrollo social sin importar los efectos de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), principal causante del calentamiento global que origina actualmente las peores catástrofes naturales como la constante aparición de huracanes de altas categorías por el incremento de la temperatura del mar, la sequías severas, la falta de agua para el consumo humano y producción agrícola, debido a estos efectos está previsto la generación de 100 millones de personas en pobreza extrema en el 2030.

Otro de los mayores efectos del cambio climático son la escasez de alimentos lo cual generará conflictos sociales para su abastecimiento, entre sus efectos está la migración por el desequilibrio ambiental donde muchas

zonas costeras desaparecerán por el aumento del mar, los efectos cobran víctimas ubicadas principalmente en zonas de mayor rezago social en el mundo generando así mayor desigualdad económica.

Este círculo vicioso generado por los mismos Estados, los cuales incentivan la inversión para generar empleos tratando de erradicar la pobreza y el rezago social generando una estabilidad económica, no cuantifica los daños irreparables en los recursos ambientales siendo finitos, la actuación debida de los dirigentes es generar marcos regulatorios ambientales estrictos donde se evite la corrupción, se incentive la transparencia y se premie la conservación, pero mientras el ser humano se genere más necesidades mayor será la capacidad de consumo, esto lleva a concluir que no solo depende de los dirigentes, también de la sociedad de consumo responsable, que realice reciclaje, ahorro de energía, el respeto por el medioambiente para el desarrollo sostenible, ya que se proyecta un aumento de la temperatura ambiental de 1.5 oC en el presente siglo si se sigue manteniendo los niveles actuales de contaminación, esto predice escenarios de condiciones ambientales extremas a nivel mundial.

Referencias bibliográficas

- Betancurt, G. E. (2016). La ética y la moral: paradojas del ser humano. *Revista CES Psicología*, 1(9), 109 - 121. doi: <http://dx.doi.org/10.21615/cesp.9.1.7>
- Chávez, T. M. (2004). La ética ambiental como reflexión en el marco de la educación en ciencias y en tecnología: Hacia el desarrollo de la conciencia de la responsabilidad. *Educere*, 8(27), 483-488. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35602706>
- Cifuentes, J. H., & Torres, J. A. (2019). Reflexiones en y para la enseñanza de la historia de la ética. *Hallazgos*, 16(31), 167- 186. doi:<https://doi.org/10.15332/s17>
- Cortina, A. (2000). *Ética mínima, introducción a la filosofía práctica*. Clossas-Orcoyen. Obtenido de https://www.academia.edu/7410798/ADELA_CORTINA_ETICA_M%C3%8DNIMA
- De Holbach, B. (1821). *La moral universal o los deberes del hombre fundados en la naturaleza*. Pedro Cifuentes.

- Esain, J. A. (2020). *La ética ambiental y la reflexión sobre la naturaleza. Ambiente y Solidaridad, hacia una nueva ética ambiental*, Garros María y Rosa María Elisa (Coordinadoras) (pág. 29). Instituto de Derecho Ambiental y de la Sustentabilidad de la Universidad Católica de Salta y IJ Editores. Obtenido de <https://www.jose-esain.com.ar/2021/04/21/bioetica-ambiental/>
- Franco, C. A. (2009). ¿Ética ecológica o medioambiental? *Acta Amazonica*, 39(1), 8. doi:<https://doi.org/10.1590/S0044-59672009000100012>
- Gómez - Heras, J. M. (2005). Ética y medio ambiente. La descomposición y recomposición de la razón práctica. *Isegoría*(32), 63-94. doi:<https://doi.org/10.3989/isegoria.2005.i32.438>
- Gudynas, E. (2011). *Desarrollo y sustentabilidad ambiental: Diversidad de posturas, tensiones persistentes. La tierra no es muda: diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo*. Págs. 69 - 96.
- Hortua, E. A. (2007). *Hipótesis de Gaia*, James Lovelock, Lynn Margulis. Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”, 5. Obtenido de https://www.academia.edu/31468065/HIP%C3%93TESIS_DE_GAIA
- Jongitud, J. (2002). Teorías éticas contemporáneas. *Revista Telemática de Filosofía del Derecho*(5), 31 - 63. Obtenido de <http://www.rtfed.es/numero5/3-5.pdf>
- Lecaros, J. A. (2013). La ética medio ambiental: principios y valores para una ciudadanía responsable en la sociedad global. *Acta Bioethica*, 19(2), 177-188. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2013000200002>
- Left, E. (1998). *Saber ambiental, sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. (Primera edición ed.) Siglo XXI editores, S.A de C.V.
- Marcos, A. (2001). *Ética ambiental*. Universidad de Valladolid. Obtenido de <https://pubhtml5.com/rsfn/afl/basic/>
- Martínez, P., Martín, M. A., & Acosta, M. (2003). *Los desafíos de la ética ambiental*. V Congreso de Católicos y Vida Pública “¿Qué cultura?”, Fundación Universitaria San Pablo-CEU, 10. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/251923192>
- May, R. H. (2004). *Ética y medio ambiente, hacia una vida sostenible*. Costa Rica: DEI (Departamento Ecoménico de Investigaciones). Obtenido de <https://archive.org/details/eticaymedioambieOOmayr>

- Mendianta, L. (2022). Ética y moral del docente universitario. Una interpretación a Kant. *Ciencia y Desarrollo*, 25(1), 99-109. doi:<http://dx.doi.org/10.21503/cyd.v25i1.2358>
- ONU. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas.
- Ortiz, G. (2016). Sobre la distinción entre la ética y lo moral. *Isonomia*(45), 13-139. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-02182016000200113
- Real Academia Española. (23 de abril de 2024). ético, ca. Obtenido de <https://dle.rae.es/%C3%A9tico#H3y8Ijj>
- Reyes, M. D., Ibañez, M. M., & Londón, S. (2023). Desarrollo Sostenible: discusiones sobre su definición y debates actuales. *Revista de Economía del Caribe*(31), 88-110.
- Rinaldi, J. L. (2018). Ética de la virtud vs. “éticas contemporáneas”. *Sapientia*(74), 155-166. Obtenido de <https://erevistas.uca.edu.ar/index.php/SAP/article/view/3372>
- Savater- Fernández, F. (1991). *Ética para Amador*. Editorial Ariel.
- Tellería, J. (2015). ¿Seguimos hablando de desarrollo? El paradigma del desarrollo humano del PNUD. *Nómadas* (Col), 241 - 251. <https://www.redalyc.org/pdf/1051/105143558016.pdf>
- Toala, S. R., Lara, N. B., Betancourt, G. J., Gómez, L. Y., & Méndez, J. A. (2023). Reseña histórica de la ética y los aportes del hombre. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 3(2), 54 - 61. Obtenido de <https://doi.org/10.56183/iberoeds.v3i2.636>
- Valenzuela, C. (2018). Ética de la Tierra y justicia ambiental: Reflexiones en torno a la responsabilidad del ser humano en el devenir actual, desde un enfoque social y filosófico. *Atenea*(517), 167-180. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-04622018000100167>

Capítulo 4.6

Ética bursátil y responsabilidad social: Un camino hacia la sostenibilidad financiera

José Rafael Gómez Cabañas¹
Jorge Antonio García Gálvez²
Elisa Calderón Altamirano³

<https://doi.org/10.61728/AE20251185>



¹ rgomez@uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2411-9669>

² jorgarcia@uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8184-7646>

³ ecalderon@uv.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6213-1856>

Resumen

En un mundo donde la interconexión financiera es cada vez más evidente, la ética bursátil se establece como un pilar fundamental para el funcionamiento responsable de las instituciones financieras. Este artículo explora como la ética en los mercados de valores influye en la responsabilidad social de estas entidades, destacando la necesidad de prácticas transparentes y justas que no solo promuevan la rentabilidad, sino que también tengan un impacto positivo en la sociedad y el medioambiente.

A lo largo de la presentación, se analizarán casos recientes que evidencian las consecuencias de la falta de ética en las decisiones bursátiles, desde escándalos financieros hasta el deterioro de la confianza del consumidor. Asimismo, se abordará el papel de las regulaciones y los códigos de conducta que buscan fomentar un entorno financiero más ético.

Finalmente, se propondrán estrategias para integrar la ética bursátil en la cultura organizacional de las instituciones financieras, resaltando cómo una mayor responsabilidad social puede traducirse en beneficios a largo plazo, tanto para las empresas como para la sociedad en general. Este enfoque no solo contribuirá a la estabilidad del mercado, sino que también apoyará la construcción de un sistema financiero más equitativo y sostenible.

Introducción

En un mundo cada vez más interconectado, los mercados financieros y sus actores desempeñan un papel fundamental en la economía global, impactando tanto el desarrollo económico como el bienestar social (Smith, 2019). La ética bursátil y la responsabilidad social se han consolidado como dos pilares esenciales para lograr una sostenibilidad financiera que no solo garantice la rentabilidad de las instituciones financieras, sino que también contribuya al bienestar de la sociedad en su conjunto (Jones y Meyer, 2020). La ética bursátil, entendida como un compromiso con prácticas

justas, transparentes y responsables, se entrelaza con la responsabilidad social al exigir que las instituciones financieras vayan más allá de la mera maximización de beneficios y asuman un rol activo en la construcción de un entorno económico equitativo y sostenible (Brown, 2018).

En este contexto, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas establece un marco global para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Naciones Unidas, 2015). La ética bursátil y la responsabilidad social juegan un papel clave en el cumplimiento de varios de estos objetivos, particularmente en áreas como el ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico), que promueve el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, y el ODS 16 (Paz, Justicia e Instituciones Sólidas), que aboga por el establecimiento de instituciones justas y transparentes (Dawkins y Fuller, 2021). A través de la adopción de principios éticos en sus prácticas diarias, las instituciones financieras pueden fomentar un mercado más estable y confiable, lo que contribuye a la estabilidad económica y al desarrollo social, ambos fundamentales para alcanzar la sostenibilidad a largo plazo (Walker, 2022).

La relación entre ética bursátil y responsabilidad social se manifiesta en la forma en que las decisiones financieras afectan tanto a los inversionistas como a la comunidad en general. Cuando los mercados de valores operan con integridad y transparencia, generan confianza, no solo entre los inversionistas, sino también en el público, quienes perciben a las instituciones financieras como actores comprometidos con el progreso social y ambiental (Davis y Thompson, 2023). En contraste, la falta de ética en la toma de decisiones bursátiles puede dar lugar a escándalos financieros, pérdidas significativas para los consumidores, y un deterioro de la confianza pública en el sistema financiero, consecuencias que debilitan la sostenibilidad a largo plazo (Friedman, 2019).

Este artículo explora cómo la integración de la ética y la responsabilidad social en los mercados financieros puede ser un factor clave para la sostenibilidad financiera. A través del análisis de casos y el estudio de estrategias organizacionales, se muestra cómo estos valores, cuando se integran en la cultura y operaciones de las instituciones financieras, no solo fortalecen la resiliencia del mercado, sino que también promueven un entorno económico más justo y estable que contribuye al cumplimiento de

los objetivos de la Agenda 2030 y beneficia a todos los miembros de la sociedad (García y López, 2020).

Marco teórico

Ética bursátil y responsabilidad social en el contexto financiero

La ética bursátil y la responsabilidad social son conceptos que han cobrado una importancia creciente en los mercados financieros, especialmente a raíz de los escándalos y crisis financieras de las últimas décadas. Estos principios buscan orientar las decisiones financieras hacia prácticas que no solo favorezcan el interés privado de las empresas, sino que también consideren el bienestar de la sociedad en general. La ética bursátil implica que las instituciones financieras actúen con transparencia, integridad y equidad, promoviendo así la confianza pública en el sistema financiero (Brown, 2018). La responsabilidad social, por su parte, se refiere al compromiso de estas instituciones de contribuir al desarrollo sostenible y al bienestar social, equilibrando el logro de beneficios económicos con el impacto positivo en la comunidad y el medioambiente (Davis y Thompson, 2023).

Fundamentos teóricos y modelos éticos en el ámbito financiero

Existen varias teorías económicas y modelos éticos que ayudan a comprender la relación entre ética bursátil y responsabilidad social. Una de las teorías económicas relevantes es la Teoría de los Stakeholders de Freeman (1984), que argumenta que las empresas tienen la responsabilidad de considerar los intereses de todos los grupos afectados por sus decisiones, incluyendo inversionistas, clientes, empleados, proveedores, y la comunidad en general. Esta teoría desafía la visión tradicional de la maximización de beneficios para los accionistas, proponiendo en cambio que la empresa debe actuar de forma que genere valor para todos sus grupos de interés, contribuyendo así a un entorno financiero y social más equitativo (Freeman, 1984).

Desde una perspectiva ética, el Modelo de Ética de la Virtud propuesto por Aristóteles plantea que las acciones deben estar orientadas a alcanzar un bien superior, enfatizando que el comportamiento ético es una elección racional basada en principios de justicia y equidad (Hartman y DesJardins, 2018). Este modelo sugiere que las decisiones bursátiles deben ir más allá del cumplimiento legal, enfocándose en acciones moralmente correctas que fortalezcan la integridad del sistema financiero. En un entorno bursátil, la ética de la virtud orienta a las instituciones a evitar prácticas que, aunque no sean ilegales, puedan perjudicar a los inversionistas o a la sociedad en general.

Otro enfoque es el Utilitarismo de Bentham y Mill, que sostiene que las decisiones deben tomarse buscando el máximo beneficio para el mayor número de personas posible (Mill, 1861). En el contexto bursátil, esta perspectiva ética sugiere que las acciones financieras deben sopesar no solo el beneficio individual de la institución, sino el impacto positivo o negativo en la economía y la sociedad en su conjunto. Las instituciones financieras que adoptan un enfoque utilitarista toman decisiones que priorizan el bienestar colectivo, contribuyendo así a la sostenibilidad y a la justicia económica.

Importancia de los códigos de conducta y las regulaciones

Los códigos de conducta y las regulaciones juegan un papel crucial en la creación de un entorno financiero ético, ya que establecen estándares mínimos de comportamiento para los participantes del mercado. Estos códigos y regulaciones sirven como guías prácticas que ayudan a las instituciones financieras a evitar conductas perjudiciales, promoviendo prácticas que contribuyan a la estabilidad y la confianza en los mercados (García & López, 2020). Ejemplos de estos códigos incluyen el Código de Conducta de la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE) y las Normas Éticas de la International Organization of Securities Commissions (IOSCO), que buscan asegurar la integridad y transparencia en las operaciones bursátiles y proteger los intereses de los inversionistas (IOSCO, 2020).

A nivel global, regulaciones como la Ley Sarbanes-Oxley en Estados Unidos y la Directiva de Mercados de Instrumentos Financieros (MiFID) en Europa son mecanismos clave para fomentar la ética y la responsabili-

dad en los mercados financieros. La Ley Sarbanes-Oxley, aprobada en 2002 después de los escándalos financieros de Enron y WorldCom, establece requisitos estrictos para la transparencia financiera, la responsabilidad y la auditoría de las empresas, buscando evitar fraudes y prácticas poco éticas (Friedman, 2019). Por su parte, la Directiva MiFID regula los mercados financieros europeos, estableciendo normas para proteger a los inversores, incrementar la transparencia de las operaciones y evitar conflictos de interés entre las instituciones financieras y sus clientes (Walker, 2022).

Los códigos de conducta y las regulaciones no solo imponen límites a las acciones de las instituciones financieras, sino que también promueven una cultura organizacional en la que la ética es un valor fundamental. Estos mecanismos fomentan una visión a largo plazo en las instituciones, en la cual el éxito financiero no se mide únicamente en términos de rentabilidad, sino en términos de contribución al desarrollo sostenible y a la justicia social (Dawkins y Fuller, 2021). Esto es particularmente relevante para el cumplimiento de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, ya que la adopción de prácticas éticas y responsables en los mercados financieros contribuye a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con el crecimiento económico, la reducción de la desigualdad y la promoción de instituciones sólidas y transparentes (Naciones Unidas, 2015).

Contribución de la ética bursátil y la responsabilidad social a la sostenibilidad financiera

La ética bursátil y la responsabilidad social son fundamentales para la sostenibilidad financiera, ya que fomentan un entorno en el que las decisiones financieras están alineadas con los intereses de la sociedad. La aplicación de principios éticos ayuda a las instituciones a evitar prácticas de riesgo excesivo o engañosas, que podrían llevar a crisis financieras y a la pérdida de confianza del público en el sistema. Las instituciones que integran la ética en sus operaciones logran establecer una reputación sólida y mantener la confianza de sus clientes e inversionistas, lo cual es esencial para el crecimiento y la estabilidad a largo plazo (Davis y Thompson, 2023).

Además, la responsabilidad social permite a las instituciones financieras actuar como agentes de cambio, contribuyendo a resolver problemas sociales y ambientales a través de sus decisiones de inversión. Esto no

solo fortalece el sistema financiero, sino que también apoya la creación de una economía más equitativa y sostenible, en línea con los objetivos de la Agenda 2030 (García y López, 2020). En un mundo donde la interdependencia es cada vez más evidente, la ética bursátil y la responsabilidad social no son solo valores deseables, sino componentes esenciales para asegurar un futuro económico sostenible.

Metodología

La presente investigación adopta un enfoque cualitativo basado en una revisión documental exhaustiva de fuentes académicas, normativas y de informes corporativos. Este enfoque permite desarrollar una comprensión profunda de cómo la ética bursátil y la responsabilidad social impactan la sostenibilidad financiera en los mercados y facilita la identificación de los principales desafíos y beneficios de implementar principios éticos en las instituciones financieras.

Revisión documental

La revisión documental es la herramienta central de esta metodología y se emplea para construir una base teórica sólida que sustente el análisis y permita identificar los fundamentos éticos y normativos de la responsabilidad social en los mercados financieros. Las fuentes utilizadas incluyen:

- **Literatura académica:** Artículos y libros revisados por pares que abordan temas como ética financiera, responsabilidad social corporativa y sostenibilidad en los mercados. Esta literatura proporciona una visión integral sobre los principios y teorías que respaldan la ética bursátil y la responsabilidad social como componentes clave de la sostenibilidad financiera.
- **Normativas y regulaciones:** Documentos legales y códigos de conducta, como la Ley Sarbanes-Oxley en Estados Unidos, la Directiva MiFID en Europa, y los lineamientos de instituciones como la International Organization of Securities Commissions (IOSCO). Estos documentos permiten entender cómo se regulan las prácticas éticas en diferentes jurisdicciones y cuál es su impacto en el entorno financiero.

- **Informes corporativos y de sostenibilidad:** Documentos publicados por empresas e instituciones financieras que detallan sus políticas y estrategias de ética y responsabilidad social. Estos informes reflejan el compromiso de las instituciones con prácticas responsables y su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente aquellos relacionados con instituciones sólidas, trabajo decente, y justicia económica.

La revisión documental permite contextualizar la investigación dentro del marco de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, destacando cómo la ética y la responsabilidad social en los mercados financieros contribuyen al logro de metas globales como el ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico) y el ODS 16 (Paz, Justicia e Instituciones Sólidas).

Análisis de resultados y síntesis

Los datos recopilados en la revisión documental se analizan para identificar patrones y relaciones entre ética bursátil, responsabilidad social y sostenibilidad financiera. Este análisis permite extraer conclusiones relevantes sobre la importancia de incorporar prácticas éticas en las instituciones financieras y el rol que juegan las regulaciones y los códigos de conducta en el fomento de un entorno financiero más justo y estable. La síntesis de estos hallazgos ofrece una visión amplia y fundamentada sobre cómo las instituciones pueden contribuir a la creación de un sistema financiero sostenible y alineado con las necesidades sociales y ambientales actuales.

Desarrollo

La interrelación entre ética bursátil, responsabilidad social y sostenibilidad financiera ha cobrado relevancia en las últimas décadas, particularmente debido a la evolución de los mercados globales y las recurrentes crisis financieras. La ética bursátil establece un conjunto de normas y principios que guían la conducta de los participantes en los mercados de valores, promoviendo la transparencia y el respeto hacia todos los involucrados en las transacciones financieras (Brown, 2018). Esta conducta ética incluye

prácticas de divulgación completa de información relevante, gestión justa de los conflictos de interés y cumplimiento de las leyes y normativas que regulan los mercados. La responsabilidad social, en este contexto, expande el enfoque ético al incluir consideraciones sobre el impacto social y ambiental de las operaciones bursátiles, proponiendo que las instituciones financieras asuman un papel activo en el desarrollo sostenible y el bienestar colectivo (Davis y Thompson, 2023).

Ética bursátil y sus implicaciones en la sostenibilidad financiera

La ética bursátil tiene una influencia directa en la sostenibilidad financiera, entendida como la capacidad de los mercados para mantener prácticas que aseguren su estabilidad a largo plazo sin comprometer los recursos de futuras generaciones. Instituciones que operan de manera ética construyen una relación de confianza con los inversionistas y la sociedad, lo que fortalece la credibilidad del sistema financiero y previene crisis de confianza como las observadas en los casos de Enron y Lehman Brothers (Friedman, 2019). La transparencia y honestidad en las decisiones bursátiles son fundamentales para evitar la especulación desmedida y la manipulación de información, prácticas que no solo afectan a los inversionistas, sino que también repercuten en la economía en su conjunto.

Las empresas que adoptan prácticas bursátiles éticas también contribuyen a la estabilidad de los mercados financieros al promover una cultura de responsabilidad corporativa. Al operar con altos estándares éticos, las instituciones reducen los riesgos de fraudes y conflictos de interés, que a menudo resultan en sanciones legales y pérdidas de capital, afectando la sostenibilidad financiera de la entidad y de sus stakeholders (Walker, 2022). En consecuencia, las instituciones financieras no solo aseguran su continuidad y crecimiento, sino que también fortalecen la infraestructura económica en la que operan.

La responsabilidad social como pilar en la ética financiera

La responsabilidad social en los mercados financieros se relaciona con la capacidad de las empresas de integrar valores éticos en sus políticas y prácticas operativas, promoviendo un impacto positivo en la sociedad y

el medioambiente. El enfoque en responsabilidad social impulsa a las instituciones a considerar no solo los beneficios económicos, sino también los efectos de sus decisiones en los distintos stakeholders y el ecosistema en general. Por ejemplo, las políticas de inversión socialmente responsable (ISR) están diseñadas para financiar empresas que priorizan prácticas sostenibles, como la reducción de su huella de carbono, el respeto a los derechos laborales y la promoción de la igualdad de género (García & López, 2020).

Un marco de responsabilidad social también fomenta que las instituciones financieras participen en iniciativas de desarrollo comunitario, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. Específicamente, el ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico) y el ODS 16 (Paz, Justicia e Instituciones Sólidas) encuentran respaldo en las políticas de responsabilidad social, ya que promueven la creación de empleos dignos y el fortalecimiento de instituciones justas y éticas (Naciones Unidas, 2015). Al comprometerse con estos objetivos, las instituciones financieras pueden desempeñar un rol clave en la creación de un sistema económico más inclusivo y equitativo.

Importancia de los códigos de conducta y las regulaciones en la ética financiera

Para garantizar que las prácticas bursátiles y de responsabilidad social se apliquen de manera consistente, las regulaciones y códigos de conducta desempeñan un papel fundamental. Estos marcos normativos establecen estándares claros que guían el comportamiento de las instituciones y los inversionistas, buscando proteger a los participantes del mercado y mantener un ambiente de competencia justa. La Ley Sarbanes-Oxley en Estados Unidos y la Directiva MiFID en Europa son ejemplos de regulaciones que, al exigir mayor transparencia y reducir los conflictos de interés, ayudan a prevenir prácticas deshonestas y fomentan un entorno más ético y sostenible (Friedman, 2019).

Los códigos de conducta internos de las empresas complementan las normativas legales, promoviendo la ética y responsabilidad desde una perspectiva organizacional. Estos códigos, tales como los implementados

por la Bolsa de Valores de Nueva York (NYSE) y la International Organization of Securities Commissions (IOSCO), son esenciales para alinear las políticas internas con las expectativas éticas del mercado y la sociedad (IOSCO, 2020). En las instituciones financieras, un código de conducta efectivo no solo regula el comportamiento de los empleados y directivos, sino que también establece mecanismos para gestionar conflictos de interés, asegurar la transparencia en las operaciones y promover una cultura de integridad en todos los niveles de la organización (Brown, 2018).

Los beneficios de integrar ética y responsabilidad social en la cultura organizacional

La integración de la ética bursátil y la responsabilidad social en la cultura organizacional aporta numerosos beneficios a las instituciones financieras, además de reforzar la sostenibilidad financiera. Una cultura organizacional basada en principios éticos facilita la retención de talento, ya que los empleados se sienten más comprometidos en un ambiente de trabajo que prioriza la responsabilidad y el respeto (Dawkins y Fuller, 2021). Además, el compromiso ético impulsa la lealtad de los inversionistas y los clientes, quienes prefieren asociarse con instituciones que demuestran integridad y compromiso social.

En un sentido más amplio, las instituciones que integran principios éticos en sus operaciones diarias contribuyen al fortalecimiento del sistema financiero global, ayudando a prevenir crisis y construyendo un mercado más resistente y confiable. Al actuar de manera ética y socialmente responsable, las empresas financieras no solo protegen su reputación y su viabilidad económica, sino que también desempeñan un rol activo en la creación de un futuro más equitativo y sostenible. Esto, a su vez, cumple con la misión de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, impulsando un desarrollo económico que sea justo y accesible para todos (Naciones Unidas, 2015).

Conclusiones

La ética bursátil y la responsabilidad social se revelan como componentes esenciales para la construcción de un sistema financiero sostenible y confiable, particularmente en un contexto global donde las prácticas finan-

cieras tienen un impacto directo en el bienestar de las sociedades y en la estabilidad económica mundial. La implementación de principios éticos en las instituciones financieras no solo fortalece la confianza de los inversionistas y del público en general, sino que también actúa como un mecanismo preventivo ante posibles crisis derivadas de conductas irresponsables o deshonestas.

Uno de los hallazgos principales de esta investigación es que la integración de prácticas éticas y de responsabilidad social en el ámbito financiero contribuye a la creación de un entorno más justo y transparente, en el cual los intereses económicos se alinean con los objetivos de desarrollo sostenible, como los establecidos en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. Esto se logra al promover la transparencia, reducir los conflictos de interés y exigir un compromiso firme con la honestidad y la equidad, lo que beneficia tanto a las instituciones como a la sociedad en su conjunto.

Los códigos de conducta y las regulaciones, como la Ley Sarbanes-Oxley en Estados Unidos y la Directiva MiFID en Europa, demuestran ser herramientas efectivas para regular las prácticas en los mercados financieros. Estas normativas, junto con los códigos de conducta internos de las instituciones, contribuyen a la construcción de una cultura organizacional basada en valores éticos, impulsando a las empresas a considerar tanto su impacto económico como social.

En conclusión, una cultura financiera que priorice la ética y la responsabilidad social no solo tiene el potencial de prevenir prácticas abusivas y fortalecer la estabilidad del mercado, sino que también impulsa el desarrollo de una economía global más inclusiva y sostenible. Las instituciones financieras que adoptan y fomentan estos valores logran no solo asegurar su propia viabilidad y crecimiento a largo plazo, sino que también desempeñan un papel crucial en el avance hacia una economía global que sirva al bien común, promoviendo un sistema financiero más equitativo, resiliente y comprometido con el desarrollo sostenible.

Referencias

- Brown, T. (2018). *Ethics and social responsibility in financial markets*. Financial Times Press.
- Davis, M., & Thompson, S. (2023). *Trust and transparency in financial institutions*. Harvard Business Review Press.
- Dawkins, R., & Fuller, A. (2021). *Sustainable growth and economic responsibility: A pathway to the SDGs*. Oxford University Press.
- Dawkins, R., & Fuller, A. (2021). *Sustainable growth and economic responsibility: A pathway to the SDGs*. Oxford University Press.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.
- Friedman, J. (2019). Consequences of unethical behavior in finance. *Journal of Financial Ethics*, 11(2), 233-245. doi:10.1234/jfe.2019.11.2.233
- García, L., & López, P. (2020). *Building resilience in financial markets through ethics*. Ediciones Financieras.
- Hartman, L., & DesJardins, J. (2018). *Business ethics: Decision making for personal integrity and social responsibility*(5th ed.). McGraw-Hill Education.
- International Organization of Securities Commissions (IOSCO). (2020). Principles for financial market infrastructures. Retrieved from <https://www.iosco.org>
- Jones, A., & Meyer, R. (2020). Corporate social responsibility and the pursuit of sustainable finance. *Journal of Business Ethics*, 125(4), 457-473. doi:10.1007/s10551-020-1245-8
- Mill, J. S. (1861). *Utilitarianism*. Parker, Son, and Bourn.
- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/agenda-2030/>
- Smith, J. (2019). Global interconnectedness and ethical imperatives in financial markets. *International Journal of Financial Studies*, 7(3), 1-14. doi:10.3390/ijfs7030032
- Walker, C. (2022). *Financial stability through ethical integration in financial organizations*. Global Financial Studies Press.

Capítulo 4.7

Gestión sustentable en educación y tecnologías de leche y carne a bajo costo para Unión Ganadera Regional Centro Veracruz, México

Raymundo Salvador Gudiño Escandón¹

Ramón Omar Martínez Zubiaur²

César Reimundo Padilla Corrales³

<https://doi.org/10.61728/AE20251192>



¹ Unión Ganadera regional Zona Centro Veracruz, Urano s/n Esquina Boca del Río Veracruz, México. gudino_e@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1013-805X>

² Instituto de Ciencia Animal, Apartado postal 24, San José de las Lajas. La Habana, Cuba. romatinez@ica.co.cu. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3420-6862>

³ Instituto de Ciencia Animal, Apartado postal 24, San José de las Lajas. La Habana, Cuba. cpadilla@ica.co.cu. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6828-1222X>

Resumen

El trabajo se fundamenta en la gestión sustentable en educación y transferencia de tecnologías de bajo costo para producir biomasa, leche y carne, con productores de la Unión ganadera de la zona centro (UGRZC) agrupa 23000 productores, de Veracruz México durante 2015–2018 sin afectar medioambiente. El proyecto inició con diagnóstico a unidades productivas (UPP) seleccionadas estratégicamente en 12 municipios de la zona Centro de Veracruz. Se localizó semilla de pasto *Cenchrus purpureus* existentes en el estado, para fomentar establecimiento y distribución espacial de los bancos de semilla. 22 productores adoptaron la tecnología con variedades de CT-115 105.0 ha, OM-22 28.5 ha, CT-169 5.5 ha y de *Leucaena* 3.0 ha. Estableciendo dos módulos demostrativos con CT-115 pastoreo y otro con OM-22 ensilaje. Se capacitaron 2028 productores, técnicos y directivos, 1237 en conferencias y talleres y 428 por el método de aprendiendo, haciendo. Enseñanza postgraduada. Generó una maestría, un doctorado y dos tesis diplomantes. Se ejecutaron 5 proyectos con apoyo gubernamental federal, estatal y productores liderados por un grupo interdisciplinario que desarrolló una metodología que permitió educar, validar y transferir 13 tecnologías bajo condiciones edafoclimáticas, con un programa de trabajo para solucionar el déficit de alimentos e impulsar la producción con ganaderos de la UGRZC en forma sustentable. Se logró capacitar al 9 % de los productores organizados de la UGRZC con un costo de \$ 500 por productor. Se concluye que la asimilación de la tecnología alcanzada por los productores demuestra la plasticidad y sencillez de estas en forma sustentable.

Introducción

El estado de Veracruz, México tiene en la ganadería un rubro económico de gran importancia, contando con 178 621 unidades productivas (UPP) con un inventario ganadero de 4.8 millones de cabezas de ganado bovino

(PGN 2018). Esta masa se distribuye en 3 475 682.4 hectáreas de pastos. (INEGI, 2011). La pluviometría del Estado evidencia que durante varios meses del año las lluvias son insuficientes (noviembre-mayo) (INEGI, 2013) para que estos pastizales puedan sostener altas tasas de reproducción en el ganado, así como altos niveles de producción de leche y ganancias de peso. La caracterización de fincas ganaderas es un mecanismo que permite conocer sus limitantes y potencialidades, para proponer planes y proyectos de transformación tecnológicos (Martínez, 2010). Esta caracterización admite conocer los principales elementos limitantes de la producción de leche y carne bovina en el estado, como son los desbalances nutricionales, situación que se agrava en la época poco lluviosa del año, por la reducción de la disponibilidad de pastos, mala calidad de alimentos, las deficiencias en el manejo, el acceso al conocimiento y al financiamiento y el bajo nivel educacional de los ganaderos. El objetivo de este trabajo es presentar los resultados obtenidos con la gestión sustentable en educación y transferencia de tecnología con productores de la Unión Ganadera Regional de la Zona Centro de Veracruz (UGRZC).

Base teórica

De acuerdo con Ramos et al., (2021), los pastos y forrajes constituyen la principal fuente de alimentación para el ganado vacuno. Si estos son manejados correctamente llegan a producir altos rendimientos, de aceptable calidad, capaces de cubrir la demanda diaria que requiere el bovino. En los SDP de la zona centro del Estado de Veracruz los pastos y forrajes representan más del 90 % de la MS de la dieta de los bovinos y las condiciones edafoclimáticas imperantes permiten su utilización durante todo el año, sin embargo, la estacionalidad de su producción y, el déficit de MS que esto genera, el estrés calórico, así como factores que influyen en la reproducción y la natalidad son limitantes para el desarrollo económico-productivo de la ganadería en esta zona, con un descenso importante en los indicadores de producción y económicos (Martínez y González, 2018). El Banco de Biomasa con *Cenchrus purpureus* CT-115, es una tecnología desarrollada en el ICA de la provincia Mayabeque, Cuba, como solución a la estacionalidad de los pastos y forrajes, con criterios de bajo costo y sostenibilidad de los recursos de la finca. La variedad *Cenchrus purpureus*

Cuba CT-115 es un pasto perenne, de ciclo de crecimiento medio (6 meses), producto de técnicas mutagénicas a partir del cultivo de tejidos de la variedad *King grass*. Reúne características favorables tales como: excelente respuesta en pastoreo, alta producción de MS, aún sin riego, altamente palatable y, por su gran cantidad de hojas, resulta de buena calidad (González et al., 2018 y De Dios et al., 2022).

Esta tecnología consiste en sembrar en una finca el 30 % del área con CT-115 y el 70 % restante con otro tipo de pasto (Martínez, 2010). Se recomienda, como óptimo, tener más de 20 parcelas o cuarterones en el área de CT-115 (30 %) y también más de 20 en el resto del área (70 %), el tamaño de las parcelas será diferente en función del área de la finca.

Para su aplicación es imprescindible ejecutar el método de pastoreo racional, donde exista la estricta disciplina para el descanso y días de estancia por potrero. De esta forma, se establece un sistema que consiste en utilizar como pasto, en el período poco lluvioso, la biomasa acumulada por el CT-115 durante el período lluvioso. El CT-115, después de 3 meses de crecimiento durante la época lluviosa (descanso), debe ser pastado a partir del 15 de noviembre. El inicio del pastoreo no debe extenderse hasta el mes de enero para que no se pierda la humedad residual del suelo y el rebrote sea rápido y efectivo dentro del período poco lluvioso.

Metodología

Tipo de estudio

La presente investigación es de tipo cuantitativa-descriptiva, ya que de acuerdo con Hernández et al. (2014), permite recopilar información cuantificable que se utiliza con un análisis estadístico que puntualiza las características de la población en estudio. Por su finalidad, es un estudio de tipo aplicado, porque contribuye a atender un problema específico: mitigar los efectos de la sequía con educación y tecnologías de leche y carne a bajo costo y la gestión sustentable con transferencia de tecnología a productores de la UGRZC. El estudio incluyó fuentes de información de tipo documental y de campo. La investigación documental se realizó con la búsqueda y análisis de la literatura técnica y especializada sobre el tema y

la investigación de campo se inició con una visita realizada al Instituto de ciencia Animal de Cuba ICA por directivos y productores de UGRZC, para conocer las tecnologías de producción leche y carne a bajo costo con banco de biomasa y bloques multnutricionales entre otras, para posteriormente ser aplicada con 27 productores líderes de 12 municipios de Veracruz y ser replicada en el aprender haciendo de productor a productor

Localización

El estudio se realizó en la zona central del estado de Veracruz, ubicada en una latitud entre 17°03'18'' y 22° 27'18'' y una longitud de 93°36'13'' y 98°36'00''. Abarca 138 municipios de los 212 que conforman el estado de Veracruz. En general, la región se caracteriza por la presencia de lomeríos, mostrando diferencias en la costa, en los municipios de Úrsulo Galván, Veracruz y Boca del Río y, en la zona sureste, en los municipios de Cotaxtla, Medellín y Jamapa, donde la llanura es dominante. Por el contrario, en el municipio de Chiconquiaco, las sierras son predominantes. En consecuencia, la altitud varía desde el nivel del mar en la franja costera y en la zona sureste, hasta rebasar los 2000 m.s.n.m. en las partes altas de las serranías. En la zona, la duración de período poco lluvioso es de 6 meses (INAFED, 2018).

Técnicas e instrumentos

Población muestra

Para la selección de la población muestra, se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, en el que se definió el perfil del sujeto de investigación para su selección y fueron aquellos ganaderos líderes de opinión receptivos a la transferencia de tecnologías innovadoras de bajo costo para producción de leche y carne y que permitieron posteriormente replicarlas en el aprender haciendo de productor a productor. El análisis del comportamiento del pasto se realizó en una UPP que permitió desarrollar la investigación.

Fase de gabinete

Todos los datos de campo se concentraron en una hoja de cálculo electrónica de Microsoft Excel™, en donde se capturó de manera detallada la información y se realizó un análisis con estadística descriptiva. Con base en los datos obtenidos se elaboraron cuadros para presentar los resultados obtenidos en la transferencia de tecnología y capacitación.

Desarrollo

Este programa comienza en 2015 a raíz de una visita realizada al Instituto de ciencia Animal de Cuba ICA por directivos y productores de la Unión Ganadera Regional de la Zona Central de Veracruz (UGRZC) la cual agrupa a 23 000 productores en 96 asociaciones ganaderas que tienen representatividad en 132 municipios de los 212 de Veracruz. Se acordó firmar un convenio de trabajo entre estas instituciones para la transferencia de tecnología cubana que comenzó con un curso de capacitación a 23 productores y directivos por 15 días en junio de 2014. En octubre de ese mismo año, se impartió una conferencia sobre Bancos de Biomasa con el pasto Cuba CT-115 auspiciado por la Facultad de Medicina Veterinaria Universidad Veracruzana en el marco del día del ganadero donde participaron alrededor de 250 productores. Estas capacitaciones fueron la plataforma para despertar el interés de directivos, técnicos y productores para comenzar en el año 2015 el proyecto “Establecimiento de Bancos de Biomasa en la Zona Centro de Veracruz con Tecnología Cubana” para producir leche y carne a bajo costo, con la participación de 27 productores distribuidos estratégicamente en 12 municipios, a partir de ese momento se mantuvieron relaciones de trabajo con el ICA, consistiendo en intercambios y visitas sostenidas con investigadores de esa institución; se identificaron tecnologías novedosas para la ganadería del centro de Veracruz, bajo condiciones climáticas y productivas muy semejantes. La mayoría de estas están dedicadas a mitigar los efectos de la sequía, con la disponibilidad de alimentos para los animales, en forma integral y apoyando las principales demandas tecnológicas de las áreas ganaderas del centro de Veracruz. La educación, adopción, adaptación y generalización coordina-

da y organizada de éstas, con un enfoque de desarrollo organizacional permitió al productor fijar metas y concebir sus propios ciclos de desarrollo. Se dispone de tecnologías como los bancos de biomasa con pasto Cuba CT-115, nuevas variedades forrajeras, como Cuba OM-22 y Cuba CT-169 así como métodos de manejo del pasto y la suplementación con productos de bajo costo y el uso de bloques multinutricionales. Para conocer el comportamiento productivo del *Cenchrus purpureus* v.c CT-115, para la región central del estado de Veracruz se determinaron las curvas de crecimiento del pasto Cuba CT-115 con y sin aplicación de riego. En la ejecución de la transferencia de tecnología a la Zona Centro de Veracruz para buscar financiamiento para su ejecución se presentaron a gobierno Federal y estatal 10 proyectos y de ellos se aprobaron y ejecutaron 5. Las dependencias federales y estatales participantes fueron FIRA, SAGARPA, SEDARPA y COFUPRO.

Resultados

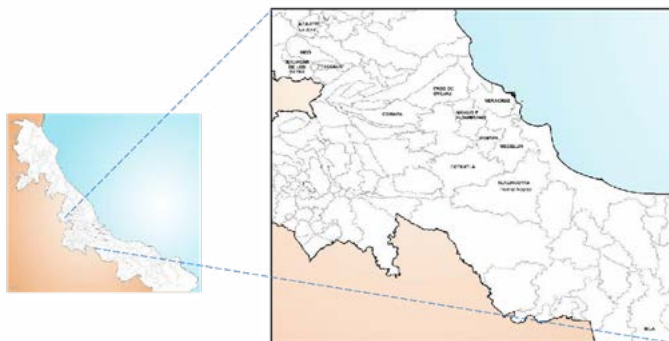
El proyecto se inició con 27 productores después de haber realizado un diagnóstico a los ranchos seleccionados en 12 municipios de la zona Centro de Veracruz. De los pastos cubanos solo existían 5.0 ha de Cuba CT-115 que se conocía como *Cenchrus purpureus* v.c. Maralfala y 2.0 has de OM-22 identificándolos al inicio del proyecto. La primera tarea fue la entrega de semilla de CT-115 y OM-22 a los productores para fomentar los bancos de semilla. En 2016 se plantó 60m² CT-169. Para 2018 se plantaron 105 has de CT-115, 28.5 has OM-22 y 5.5 has de CT-169 y 3 has de Leucaena para un total de 139 ha, (Tabla 1). Todos los productores adoptaron el pasto Cuba CT-115, 14 el OM-22, 6 el CT-169 y 3 de leucaena.

Tabla 1.*Resumen de existencia de plantaciones por años*

Especie	Año					Total
	2014	2015	2016	2017	2018	
C. purpureus cv. Cuba- CT- 115		30	50.0	25		105
C. purpureus cv. Cuba- CT- 169		-	0.10	2.5	2.90	5.5
C. purpureus Híbrido. Cuba- OM 22		1.7	18.3	8.5		28.5
Leucaena			3			3
Total		31.7	71.4	36.0	2.90	142

Aspecto importante resaltar es que 5 ganaderos de la zona de montaña arriba de 1000 msnm del centro de Veracruz disponen de variedades de pastos cubanos CT-115 y OM-22, lo que garantiza una distribución espacial de los semilleros teniendo en estudio el comportamiento de estos pastos que han despertado el interés en los productores de esta región. Ello propicia la propagación de estos nuevos pastos. Una tarea pendiente será identificar y registrar en un censo el total de has. de estos pastos en la Zona Centro de Veracruz

Los 22 productores que continuaron en el proyecto estaban ubicados estratégicamente en 12 municipio de la zona centro de Veracruz en el área tropical distribuidos en Paso de Ovejas 1, Isla 1, Veracruz 3, Manlio Fabio Altamirano 2, Medellín 4, Jamapa 6, Piedras negras 2, Cotaxtla 1 y Comapa 2 y posteriormente 5 municipios en la zona de montaña: 1 en Xico, 2 en Teocelo, 1 en Ixhuacan de los Reyes y 1 en La Joya (fig. 1).



Visitas de seguimientos a cada productor:

Al cierre de 2017 se había realizado un total de 387. Al terminar la visita a cada rancho, se realizó un informe de seguimiento donde se registró: nombre del productor, nombre de la finca, ubicación, fecha, hora, participantes, objetivos de la visita, actividades realizadas y recomendaciones. Estas se discutían de mutuo acuerdo con el productor y se chequeaban en la visita siguiente (tabla 2).

Tabla 2.

Comportamiento de las visitas de seguimiento a productores

Año	Total
2015	155
2016	93
2017	30
Total	378

La disminución de las visitas en los últimos dos años se debió a que el primer año el trabajo exigió de una participación de los investigadores del ICA y técnicos de la UGRZC en la ubicación de ranchos, siembra de la semilla e impartir conocimientos a los productores primarios para que asimilaran las nuevas tecnologías. También inició que en 2017 participó un solo investigador en el proyecto con solo 2 meses de estancia. En alguna medida influyó que en este último periodo los investigadores dedicaron más tiempo a realizar capacitaciones masivas en talleres, conferencias y días demostrativos en mayor cantidad a las Asociaciones Ganaderas locales filiales de la UGRZC y llevar a más productores las tecnologías cubanas para replicar en las unidades productivas.

Se logró formar dos módulos demostrativos, uno de bancos de biomasa con el pasto cuba CT-115 para pastoreo y otro para la producción de biomasa con el híbrido OM-22 donde se aplicaron de forma integral otras tecnologías cubanas para la producción de leche y carne a bajo costo sin deterioro al medioambiente, destacando:

1. Producción de semillas de pastos y forrajes.
2. Siembra, establecimiento, rehabilitación de pastos y forrajes.

3. Control integral de plagas y enfermedades de los pastos y forrajes.
4. Sistema de manejo racional de pastizales y uso del cerco eléctrico.
5. Utilización de los bancos de biomasa del Cuba CT-115.
6. Formulaciones de bloques multinutricionales.
7. Elaboración y uso de dietas integrales.
8. Formulación de melaza con urea, del 1 al 3 %.
9. Elaboración y utilización de heno y henaje.
10. Manejo y alimentación animal diferenciada por especie, categoría y fin productivo.
11. Implementación y utilización de silvopastoreos con leucaena.
12. Elaboración y utilización de registros y controles técnicos en ranchos ganaderos.
13. Implementación de sistemas informáticos del ICA para el desarrollo de la producción bovina.

Hay que señalar que estas tecnologías, además de los módulos demostrativos, llegan al resto de los ranchos que aún no han alcanzado esta condición.

Capacitación

Se capacitaron un total de 2028 productores, técnicos y directivos (tabla 3). Las conferencias y talleres fueron las que convocaron la mayor participación con 1237 capacitados en las asociaciones ganadera ubicadas en los municipios de Veracruz, Alvarado, Piedras Negras, Jamapa, Camarón de Tejeda, Lerdo de Tejeda, Santiago Tuxtla, San Andrés Tuxtla, Nautla, Juchique de Ferrer, Palma Sola, Teocelo, Ixhuacán de los Reyes, Xico y La Joya; seguido por el método de aprendiendo, haciendo con 428. La eficacia de este último para la transferencia de tecnología se ha validado en empresas de Cuba y en México, en los Estados de Michoacán, Yucatán, Campeche, Chiapas, entre otros. No obstante, los talleres, conferencias y días demostrativos siguen siendo métodos eficaces para divulgar y transferir nuevas tecnologías agropecuarias (Abid et al. 2013). Unido a esta capacitación masiva, también se logró incursionar en la enseñanza postgraduada con el inicio de una maestría, un doctorado y 2 tesis de diplomante (Tabla 4).

Se realizaron 4 días demostrativos, de ellos dos en el municipio de Ja-

mapa, los temas: Manejo Integral para mejorar la producción de becerros en pastoreo, y el otro sobre el uso de bancos de biomasa con Cuba CT-115 y empleo de bloques multinutricionales en vacas Lecheras. En Vargas, Ver., se realizó el día demostrativo sobre “Tecnologías para la Producción de Leche a Bajo Costo”. El cuarto sobre fabricación de ensilaje de maíz, en el municipio de Coscomatepec.

Las temáticas discutidas versaron sobre áreas forrajeras de OM-22 y su empleo como forraje y ensilaje, fabricación de bloques, fabricación de silo, dietas integrales y pienso de becerros en el rancho, consumo de bloques, bancos de biomasa con CT-115, mejora de la producción de becerros en pastoreo y otras tecnologías de bajo costo.

Tabla 3.

Productores, técnicos y directivos capacitados en el proyecto

Tipo de capacitación	2015	2016	2017	Total
Aprendiendo, haciendo	236	135	57	428
Talleres y conferencias	473	302	462	1237
Día demostrativo	30	230	31	291
Otras	30	30	12	72
Totales	769	697	562	2028

Tabla 4.

Tesis de posgrados

Tesis postgrado	2015	2016	2017	Total
Maestría	-	1	-	1*
Doctorado	-	1	-	1*
Tesis de diplomantes	-	-	2	2

*Tesis en proceso

Divulgación

En cuanto a la difusión de las tecnologías se montaron exposiciones de los resultados obtenidos en cada módulo demostrativo en la, Ferias Ganadera de Ylang-Ylang 2016 -2017 en el Estado de Veracruz. Además, se

editaron 3 plegables, 15 pancartas y 3 trípticos, que constituyeron la base fundamental para las actividades de capacitación directa. Participación en programa de la televisión en 2015-2017 sobre uso de banco de biomasa, para un programa agropecuario de la TVMAS del Estado de Veracruz que se trasmite a 6 Estados vecinos. Una actividad de capacitación y divulgación muy amplia. Se dio una entrevista para el noticiero “día con día para la TV, programa de mayor audiencia del estado para divulgar el impacto de los bancos de biomasa en la ganadería de la región, y capacitar a muchos productores de todo el estado. Se realizaron dos entrevistas para la prensa se presentaron en el noticiero del estado en el marco del Congreso de la Asociación de Médicos Veterinarios Zootecnistas Especialistas en Bovinos del Estado de Veracruz (AMEBV) y otra con la prensa local del municipio de Santiago de Tuxtla para la divulgación del programa en esa zona. Se logró un intercambio sistemático con productores que participaron en la feria ganadera Yang–Yang 2016, 2017 y 2018.

Como parte de las acciones de los proyectos se establecieron vínculos de trabajo con la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UV, el Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván, signando convenios de colaboración con estas dos instituciones académicas, Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No 17 de Úrsulo Galván (CBTA17), FIRA, AMEBV, INIFAP de Cotaxtla y La Posta de Paso del Toro, Centro de Investigaciones de Ganadería el Clarín en Martínez de la Torre. (UNAM). Por otra parte, se ha participado en los tres congresos AMEBV donde investigadores de ICA impartieron 5 conferencias magistrales que propiciaron la divulgación de las tecnologías cubanas de bajo costo.

En la introducción de tecnologías, se organizaron 2 módulos demostrativos y se establecieron 139 ha de los pastos cubanos, Cuba CT-115 y CT-169, así como el híbrido Cuba OM-22 *C. purpureus* $\times$ *P. glaucum*. La asimilación alcanzada en los productores capacitados demuestra la plasticidad y sencillez de las tecnologías y constituye un referente para los decisores y extensionistas. Se desarrolló un programa de trabajo para contribuir a solucionar el déficit de alimentos e impulsar el sector pecuario en dicho Estado. Se ejecutaron 5 proyectos liderados por un grupo multidisciplinario que desarrolló una metodología de trabajo dada que permitió insertar, validar y transferir tecnologías bajo estas condiciones edafoclimáticas.

Impactos

A la fecha se logró plantar 139 ha de los pastos cubanos logrando una distribución espacial en 22 productores del proyecto y alrededor de 40 que se le ha entregado semilla para hacer sus semilleros sin tener en cuenta aquellos que se les ha entregado en días demostrativos, talleres y conferencias que se han impartido en las ganaderas locales de la UGRZC en más de 25 municipios.

Se establecieron 2 módulos demostrativos: 1 Banco de Biomasa con pasto Cuba CT-115 y la otra producción de biomasa con el híbrido OM-22, impartiendo 3 días demostrativos y sirviendo de referencia para capacitar en el aprender haciendo de productor a productor, disseminación de semilla y montaje de experimentos de investigación en esta zona para la aplicación científica de las tecnologías cubanas.

Fue significativo que se realizaron un total de 378 visitas de seguimiento a productores. A ello se une que se capacitaron un total de 2028 productores, técnicos y directivos a través de la vía del método, aprendiendo, haciendo, talleres, conferencias, días demostrativos y otros. Esta capacitación también se implementó a través de la divulgación de las tecnologías aplicadas en el proyecto por 6 entrevistas para la radio y la televisión estatal y local, 2 días demostrativos, 15 pancartas, 3 plegables.

Aporte de investigación científicas en las condiciones edafoclimáticas del trópico veracruzano

Se está estudiando la evaluación del comportamiento productivo del *Cenchrus purpureus* v.c CT-115, para la región central del estado de Veracruz para determinar las curvas de crecimiento del pasto Cuba CT-115 con y sin aplicación de riego en el periodo seco 2016 -2018 con resultados no reportados para estos pastos con un enfoque de utilización en bancos de biomasa.

Así también se tiene en estudio el impacto de la tecnología del uso de bloques multinutricionales bajo las condiciones edafoclimática del municipio Veracruz en el periodo seco 2016 - 2017 con un rebaño de 460 vacas en el incremento del número de partos (%) producción leche/ días en el

periodo seco 2016 - 2017 con relación al pasado año anterior que no se usó este suplemento.

En otro rancho, en el municipio de Jamapa donde se tiene implementada la tecnología de bancos de biomasa de Cuba CT-115 se está investigando, el impacto de estas tecnologías en tasa de gestación, los partos/año, peso y producción de leche vaca/día se mantuvo en el actual periodo seco con relación al pasado año.

Conclusiones

Se considera que el éxito innovador de este programa productivo está enmarcado en que los productores de la UGRZC han desarrollado a través de su departamento técnico la gestión del apoyo económico gubernamental para el financiamiento: en donde el seguimiento ha estado a cargo de los mismos productores permitiendo esto que con o sin apoyo gubernamental, el productor de continuidad a la tecnología, al haberla adoptado y reconocido como propia.

El logro de estos resultados se fundamenta en que la transferencia de la tecnología ha estado a cargo de los especialistas cubanos, quienes a su vez están formando técnicos mexicanos que se especialicen en estas técnicas, los cuales, llevan directamente al campo el conocimiento científico aplicado directamente a la producción; logrando con esto posteriormente realizar la transferencia de productor a productor.

La asimilación de la tecnología alcanzada por los productores demuestra la plasticidad y sencillez de estas y constituyen un referente para los decisores y extensionistas.

La transferencia de tecnología de este proyecto denominado: Establecimiento de bancos de biomasa en la zona centro de Veracruz, con tecnologías cubanas para producir carne y leche a bajo costo con la asesoría de investigadores Mexicanos de la Universidad Veracruzana, de la UGRZC y del Instituto de Ciencia animal de Cuba (ICA 2015 al 2018) logró capacitar al 9 % de los productores organizados de la UGRZC con un costo de \$ 500 al productor.

Recomendaciones

Identificar y registrar en un censo el total de productores y hectáreas sembradas con pastos cubanos en la zona centro del estado de Veracruz.

Establecer el mecanismo técnico que permita dar continuidad a la implementación y utilización de registros y controles productivos y económicos en ranchos ganaderos

Al realizar un proyecto de transferencia de tecnología es importante mencionar que para medir el impacto de la tecnología en las unidades productivas se requiere de la inclusión de los extensionistas.

Dar continuidad a este programa de transferencia de tecnología constituye una necesidad de búsqueda de apoyos interinstitucionales y gubernamentales lo cual se justifica por el costo que ello implica.

Con los resultados obtenidos en lo que se refiere a vinculación interinstitucional, gubernamental, académica y de investigación en lo social, económico y productivo con los productores; presentar a la nueva administración de gobierno Federal y Estatal las potencialidades que este programa productivo puede lograr en la búsqueda de la autosuficiencia alimentaria de México.

Referencias

- Abid, F. M. (2013). *Validación de tecnologías cubanas para la producción de pastos, leche y carne en el estado de Campeche, México. III Congreso de Producción Animal Tropical*. Palacio de las Convenciones, La Habana, Cuba.
- De Dios, L. G. E., Ramos, J. J. A., Izquierdo, R. F., Joaquín, T. B. M., & Meléndez, N. F. (2022). Comportamiento productivo y valor nutricional del pasto *Pennisetum purpureum* cv Cuba CT-15 a diferente edad de rebrote. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*.
- González, B. J. L., González, P. O., Puertas, A. A., Machado, C. J., & Miranda, C. I. (2018). Rendimiento en dos cultivares de *Pennisetum purpureum* Schumacher a diferentes dosis de fertilización orgánica y mineral. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Educación, Turismo, Ciencias Sociales y Económicas, Ciencias del Agro y Mar, y Ciencias Exactas y Aplicadas*, 2542-3088.

- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill/Interamericana Editores.
- INAFED. (2018). *Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México: Estado de Veracruz-Llave*. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM-30veracruz/index.html>
- INEGI. (2011). *Continente Nacional de Uso del Suelo y Vegetación 1:250,000, Serie V*. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=-mamb340&s=est&c=35603>
- INEGI. (2013). Conociendo Veracruz de Ignacio de la Llave. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. www.inegi.org.mx (Correcciones: formato institucional)
- Martínez, R. O. (2010). *Bancos de biomasa con pasto elefante Cuba CT-115 para solucionar el déficit de alimento durante la seca en la producción de leche y carne*. Curso: Los alimentos y su utilización. Centro de Desarrollo Tecnológico Tantakin, Yucatán, México.
- Martínez, R. O., & González, C. (2018). Evaluation of varieties and hybrids of elephant grass (*Pennisetum purpureum* and *Pennisetum purpureum* × *Pennisetum glaucum*) for forage production. *Cuban Journal of Agricultural Science*, 51(4), 477–487.
- PGN (Padrón Ganadero Nacional). (2018). Coordinación General de Ganadería, SAGARPA.
- Ramos, J. J. A., Martínez, U. E., Izquierdo, R. F., Aranda, I. E. M., Vargas, V. L. M., Hernández, S. D., & Joaquín, T. B. M. (2021). Efecto de suplementos fermentados con pollinaza sobre el consumo y degradación del pasto Cuba CT-115. *Revista Fitotecnia Mexicana*, 44, 773–780.

Capítulo 4.8

IES como catalizador para la formación de ecosistemas de innovación social: oportunidades y desafíos

Iris Adriana Landa Torres¹
Myrna Iselda Maravert Alba²
César Vega Zárate³

<https://doi.org/10.61728/AE20251208>



¹ Universidad Veracruzana. ilanda@uv.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4828-2612>

² Universidad Veracruzana. mmavert@uv.mx, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2567-9568>

³ Universidad Veracruzana. cvega@uv.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0233-4536>

Resumen

Las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen como responsabilidad no solo la formalización y profesionalización de jóvenes en México, también deben entenderse como agentes de cambio que contribuyen al desarrollo de sus comunidades. Mediante su experiencia con la generación y gestión del conocimiento, la implementación de mecanismos de colaboración y cooperación, entre otras herramientas, es posible que las IES facilitan entornos para la conformación y consolidación de Ecosistemas de Innovación Social (SI-E por sus siglas en inglés). El objetivo de este trabajo fue identificar las oportunidades y desafíos que enfrentan las IES para propiciar la formación de SI-E, así como destacar los impactos en el desarrollo local sostenible con la conformación de estos ecosistemas. La metodología fue de corte cualitativa y consistió en la búsqueda de literatura no mayor a quince años que trate el tema, la información recabada fue analizada y categorizada según el tipo de producto y publicación para destacar los hallazgos más importantes mediante una matriz de información. La búsqueda, categorización y revisión bibliográfica nos permitió concluir que las IES tienen tarea adicional en sus actividades sustantivas: el compromiso y contribución al desarrollo social y sostenible, por ende, su participación es fundamental para crear entornos de colaboración, articulación, cooperación y desarrollo, que permitan la formación de Ecosistemas de Innovación Social principalmente mediante la transformación de los currículums, la vinculación y retribución social y la articulación Pentahélice con otros actores.

Introducción

Las Instituciones de Educación Superior son un ente fundamental en la promoción, generación y consolidación de ecosistemas de innovación social, su aportación viene principalmente al proveer de “sustento crítico,

epistemológico, científico” (Martínez, 2015, pág. 4), también son el agente ideal para propiciar la transferencia y adaptación de conocimiento para la solución de necesidades y problemáticas locales.

Las IES han mostrado que han funcionado como nodos articuladores para la formación y fortalecimiento del capital humano, coordinar a los agentes de cambio y promover la formación, consolidación y fortalecimiento de ecosistemas de innovación social. Además, en un mundo globalizado y basado en una economía de gestión del conocimiento, el rol de las IES va más allá y se convierte en un nodo de socialización y transferencia de conocimiento (Yuzhuo, et al., 2020)

Datos sobre México arrojan que en el país hubo 5794 IES en el ciclo escolar 2020-2021 (Statista, 2022), de las cuales, según el Sistema Integrado de Información de la Educación Superior (SIIES), 1078 son instituciones públicas. Existe en las IES públicas y privadas acciones de coordinación y colaboración a nivel nacional e internacional, también existen agrupaciones que trabajan por sector, vocación y región. Por lo que ya existe flojamente acoplado un sistema de colaboración y articulación entre ellas, mismo que puede ser ocupado para generar bases de ecosistemas regionales de innovación social. Todo esto puede ser respaldado tanto por la Secretaría de Educación Federal, estatal y por la nueva Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación.

Existe un entramado importante a nivel nacional de foros, congresos, conversatorios, asociaciones, reuniones entre otras vinculaciones entre distintas universidades y académicos representantes de estas, incluso un esfuerzo desde el gobierno para generar trabajo penta hélice entre IES-gobierno y otros sectores con la finalidad de impulsar la innovación social y sumar como actividad sustantiva de la universidad el solucionar y contribuir al desarrollo local y comunitario.

Existen buenas prácticas a nivel mundial de IES participando y contribuyendo a ecosistemas de innovación como los “Polos tecnológicos de la Baja Austria” España y otros ejemplos funcionales en Rumania, Francia, Bulgaria, Italia y Macedonia (Canto-Farachala, et.al.2022).

Base teórica

Para adentrarnos y comprender el alcance de un ecosistema de innovación social debemos primero delimitar el concepto de innovación social, entendiéndolo como un proceso “de generación, transferencia y aplicación de conocimiento científico o empírico, dentro y fuera del ámbito del mercado, que incrementa la productividad o la efectividad de una comunidad, organización o empresas en forma sostenible, permitiéndole alcanzar sus objetivos, satisfacer sus necesidades o incrementar su bienestar” (Arciénaga, 2009, pág.1) la clave de este concepto es que a pesar de que la innovación se relaciona directamente con el mercado y la economía, su variación hacia lo social considera que también se puede beneficiar a la comunidad y a la satisfacción de sus necesidades o en la búsqueda de su bienestar.

En la generalidad de las definiciones sobre la innovación social (Ver tabla 1) se identifica la existencia de elementos en común entre los que destacan: la presencia de un problema de carácter social (ver figura 1) y la propuesta de solución creativa, diferenciada y sustentable; reconociendo en la innovación social una herramienta para la implementación de ideas que contribuyan a solucionarlo; definiciones específicas enriquecen la conceptualización sumando elementos de economía circular y social, comercio justo, servicios y acción sociales, responsabilidad social y corporativa.

Tabla 1.
Conceptualización de innovación social

Autor	Definición
F. Moulert (2019) Catholic University of Leuven Heverlee, Belgium	La innovación social se constituye en dos pilares: la que proviene de lo institucional y comprende las innovaciones en las relaciones sociales, en el empoderamiento de las personas y en la gobernanza; el otro pilar se relaciona con la economía social y la búsqueda de satisfacción de las necesidades de las comunidades locales.
G. Mulgan (2006)	La innovación social comprende actividades y servicios innovadores que surgen con el objetivo de satisfacer alguna necesidad social y que son desarrollados y difundidos predominantemente por organizaciones cuyos propósitos primarios son sociales (pág. 15).
CEPAL (en Vega Jurado, 2017)	Nuevas formas de hacer las tareas, nuevas tareas, nuevas formas de gestión o de administración, con una relación costo- eficiencia mejor que la de los modelos tradicionales, que tenga el potencial de ser replicado, tanto en el país en donde se origina como en otros de la región que hayan demostrado ser sostenibles económica y políticamente viables, que se pueda convertir en política pública, que tenga efectos sobre los determinantes de la pobreza, que tenga el potencial para reducir la discriminación y la exclusión, y muy importante para la CEPAL, que promueva y fortalezca la participación de la comunidad como un aporte a la ciudadanía y por lo tanto, al fortalecimiento de la democracia (pág. 15).

Fuente: Elaboración con información de distintos autores citados dentro de la tabla.

Figura 1.*Problemas y necesidades de carácter social*

Problemáticas y necesidades sociales	Pobreza, exclusión y desigualdades sociales
	Salud, enfermedades, pandemias y bienestar
	Cambios estructurales en las familias y cultura de paz
	Efectos de la crisis climática
	Retos ambientales
	Rezago social y educativo
	Migración, desplazamiento y despojo
	Desempleo
	Desertificación, deforestación y sequías
	Seguridad y grupos fuera de la ley
	Desarrollo sostenible y local

Fuente: Elaboración propia.

La innovación social incluye en su actuar a la sostenibilidad, la gobernanza, entre otros elementos y características que permiten la articulación y cooperación entre diferentes organizaciones y actores con la finalidad de generar cambios, solucionar problemáticas sociales y generar desarrollo. Organizaciones internacionales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) delimitaron que la innovación social debe reunir al menos los criterios de ser innovadora, tener una relación entre costo y resultados (ser sostenibles, replicables y escalables), tener potencial de replicabilidad a nivel regional, tener la capacidad de transformarse en política pública, contribuir a la mitigación de la pobreza, contar con el potencial de disminuir la discriminación y la exclusión y ser sostenible financieramente, contar con la capacidad de articularse con la comunidad y la sociedad civil; por último, desarrollar acciones de responsabilidad civil y corporativa (Vega Jurado, 2017).

Esta combinación, articulación, interacción, cooperación y entrelazado de acciones y capacidades dan como resultado un “ecosistema”; emulando a los ecosistemas naturales, porque precisamente contiene elementos vivos que interactúan entre sí y con la comunidad en donde se desarrolla. A modo de resumen, se puede afirmar que la innovación social es un móvil

para el desarrollo y bienestar local que, implementado en un ecosistema, puede potenciarse.

Un ecosistema es un espacio interseccional e intersectorial en donde se interconectan ideas, prácticas, conocimientos y agentes. Dentro de estos espacios se intercambian y mezclan procesos que generan nuevas acciones y propuestas colaborativas. “Nueva mentalidad sobre la colaboración: piensa en términos de ecosistemas y se centra en la interdependencia entre quienes participan de alianzas estratégicas y los grupos de interés relevantes. Provoca que los límites de la organización sean elásticos y permeables, aprovecha los talentos de los sectores y reconoce que no solo debe producir valor económico y social, sino también capturar las sinergias entre todos. Por último, insiste en la transparencia y la rendición de cuentas, entendiendo que esto, en última instancia, atraerá más talento, confianza y financiación” (Austin et al. en Universidade da Coruña, 2023, pág. 19).

Para Guadarrama y Acosta (2016), es un ente vivo en el que interactúan diversos actores, además en donde se da un conjunto de relaciones y flujo de recursos y conocimientos que permite su asimilación en todos los aspectos, dando lugar al surgimiento de soluciones innovadoras a problemáticas locales y nacionales. Son sistemas complejos permeados por la región, sector, vocación y país en donde se desarrollan; son interdependientes, no lineales, y los actores que los componen se interconectan para transferir prácticas, procesos, metodologías, tecnología y conocimiento.

Generar ecosistemas de innovación social es una propuesta atractiva para impulsar proyectos de desarrollo, sin embargo, la articulación, coordinación y comunicación entre agentes y la creación de herramientas que propicien espacios de trabajo pueden significar un reto en donde las Instituciones de Educación Superior pueden participar y fungir como un facilitador de estas conexiones, “son fundamentales para el desarrollo de estrategias territoriales” (Canto-Farachala, et.al., 2022, pág. 1). La conformación de ecosistemas se puede sustentar en teorías como la de intercambio social (la interacción social se forma a través del intercambio recíproco y de los incentivos por hacerlo, alcanzando conocimiento colectivo y transferencia de este), otra teoría es la de network social (que reconoce la necesidad de lazos débiles y fuertes que guían el proceso de innovación), (Yuzhuo, et.al., 2020).

Metodología

La metodología de este trabajo es de corte cualitativo y consistió en la búsqueda de literatura no mayor a quince años que trate el tema; la información recabada fue analizada y categorizada según el tipo de producto y publicación para destacar los hallazgos más importantes mediante una matriz de información. La búsqueda, categorización y revisión bibliográfica permitió identificar retos y oportunidades a las que las IES se enfrentan para cumplir como nodos articuladores y para procurar el desarrollo y consolidación de los ecosistemas de innovación (ver figura 2).

Figura 2.

Metodología



Fuente: Elaboración propia.

Desarrollo

Se seleccionó dos de los índices de revistas con mayor impacto y prestigio, Scopus y Redalyc, para revisar publicaciones relacionadas con ecosistemas de innovación social y su interacción con las instituciones de educación superior. Entre la información destacada de los artículos revisados está que, para autores como Harold (2023), los “ecosistemas de innovación social” implican la interacción de un conjunto de elementos vivos que interactúan entre sí y con el mundo que nos rodea, que trabaja en búsqueda de soluciones con el fin último del beneficio compartido.

Los ecosistemas, al ser entes vivos, tienen como características el tiempo, velocidad, ritmo y vida útil; así como la necesidad de diseñar una “gran estrategia de trabajo para alinear las capacidades con los objetivos a lo

largo del tiempo, el espacio y la escala. “El sistema de innovación social tiene capacidades inmensas y objetivos formidables, y opera en el tiempo, el espacio y la escala” (Harold, 2023, pág. 1).

Para lograr el diseño, planeación y ejecución de esta gran estrategia, las IES son actores centrales que funcionan como ancla y nodo, cambiando su participación de generador de conocimiento a transmisor, difusor del mismo, pero también generando espacios de co-creación en donde la información y el conocimiento se transforman y comunican de manera bidireccional; por otra parte, la literatura coincide en reconocer que las IES también adquieren un rol de liderazgo que les permite guiar espacios de confianza y seguridad para la construcción de los propios ecosistemas (Yuzhuo et al., 2020). En la tabla 2 se presenta la recuperación de información sobre la contribución de IES a la conformación, consolidación y fortalecimiento de los ecosistemas de innovación social.

Tabla 2.
Matriz IES y su contribución a los Ecosistemas de Innovación Social

	Autor	Supuesto
Scopus	Ochoa Hidalgo, et al. (2022)	IES como generador de infraestructura de conocimiento en función de la interrelación de diferentes esferas.
	Terstriep, et al. (2022)	Elementos necesarios para la creación de ecosistemas: 1) modelo de gobernanza entre distintos actores, 2) hubs de innovación social, laboratorios y centros de transferencia como innovadores que detonan y aceleran la innovación social y 3) trayectorias de innovación.
	Avelino, et al. (2020)	Propone el concepto de redes translocales; el empoderamiento en las comunidades es resultado de la construcción de redes locales y transnacionales mediante innovación social. Identificó el acceso y gestión de recursos como elemento clave para el empoderamiento y la difusión de la innovación social.

Yuzhuo, et al. (2020)	Las IES son esenciales para la conformación de ecosistemas de innovación social; se puede resumir su importancia en 4 puntos: El rol de las universidades ha cambiado para convertirse en un actor principal en la transferencia tecnológica y en la co-creación de conocimiento a partir de una comunicación e intercambio bidireccional. Las IES toman un rol dentro de los ecosistemas de liderazgo y confianza fundamental para la construcción de un entramado y estructura organizacional. La IES funge como un innovador institucional que crea nuevos mecanismos de articulación, comunicación y procesos; y también ayuda a implementar dichos mecanismos. La IES funge como un catalizador de desarrollo sostenible.
Redalyc Domanski & Kaletka (2020)	La perspectiva de “ecosistema” requiere de un modelo de gobernanza, infraestructura de soporte y una normativa cultural y legal que puede facilitar una IES. Los ecosistemas solo pueden alcanzar máximo potencial mediante personas altamente preparadas, por lo que las IES son fundamentales.
Gatica, et al. (2015)	Estudio descriptivo sobre ecosistemas en Latinoamérica: innovación social como elemento transversal, comunidad universitaria conectada con su territorio y realidad y la necesidad de articulación con otros actores.

Fuente: Elaboración con información de distintas bases de datos y revistas indexadas.

Resultados

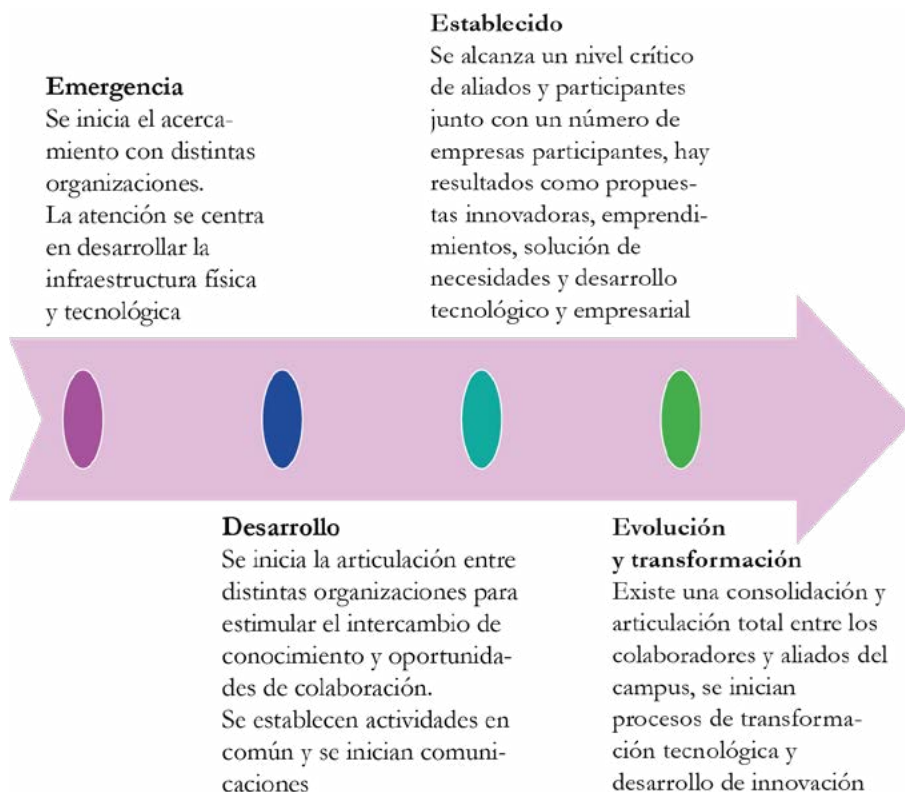
Una vez realizada la matriz de investigación y revisada la literatura sobre ecosistemas de innovación social y de cómo las IES han sido propuestas como un actor principal para su formación y eficiente funcionamiento. Además, destaca la importancia de los ecosistemas para crear interconexiones y nuevos modelos organizativos para promover colaboración y cooperación entre diferentes actores de la comunidad, generando bienestar para todos.

Es importante destacar algunos otros hallazgos que se consideran necesarios para la consolidación de los ecosistemas, en donde de igual manera las IES deben participar como líderes. Estos dos hallazgos se refieren a que los ecosistemas deben considerar niveles de maduración, así como niveles de articulación, los cuales requieren de algún actor que los coordine, siendo las IES una opción para esto.

Dos son los procesos en donde las IES pueden liderar; el primero es en identificar los grados de maduración de un ecosistema para que pueda propiciar herramientas para propiciar la evolución de este. Löwik et al. (2017) menciona que existen 4 etapas en la conformación de los ecosistemas (ver figura 3): emergencia, desarrollo, establecido y evolución y transformación; dependiendo de la etapa de maduración en la que se encuentre un ecosistema, serán las necesidades y requerimientos.

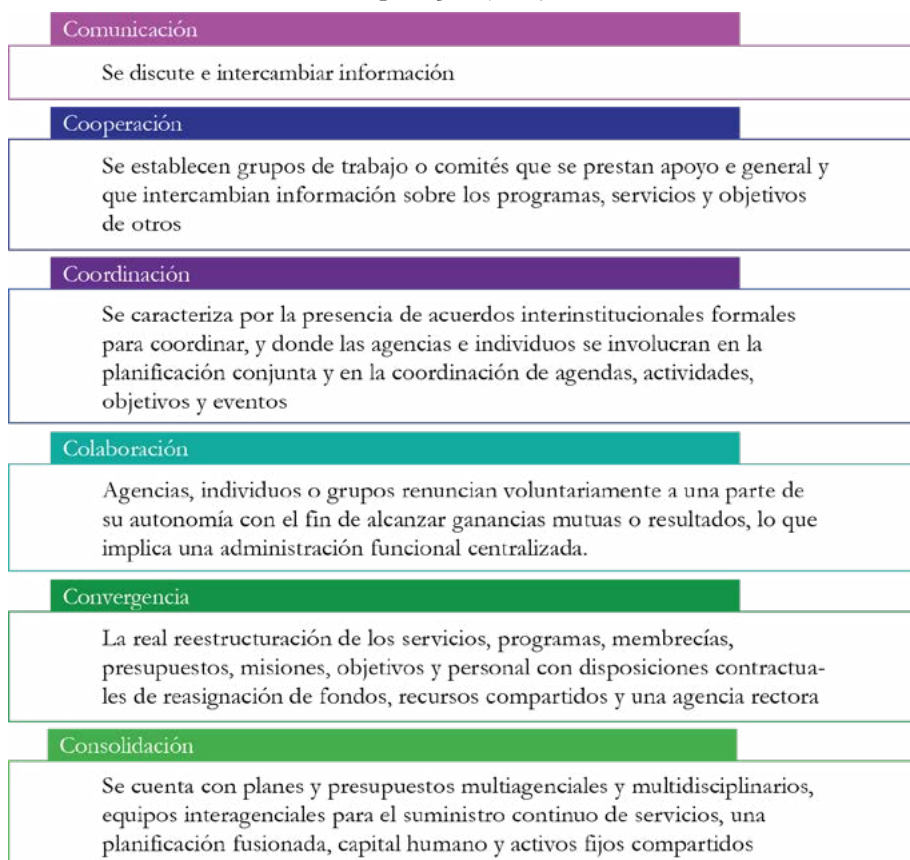
Figura 3.

Etapas de maduración de un ecosistema



Fuente: Elaboración propia con información de Löwik, et al. (2017).

El segundo proceso en donde IES puede contribuir de manera importante a la consolidación de un ecosistema es en la generación de mecanismos de articulación, que permita mejorar la comunicación y el flujo bi-direccional de información y conocimiento, sobre este proceso Leyton (2018) propone 6 niveles de articulación (las 6 C) (Ver figura 4) mientras más avanzado sea el nivel de articulación, las agencias y actores participantes ceden parte de su autonomía para integrarse en procesos intersectorial, multiagenciales y multidisciplinarios.

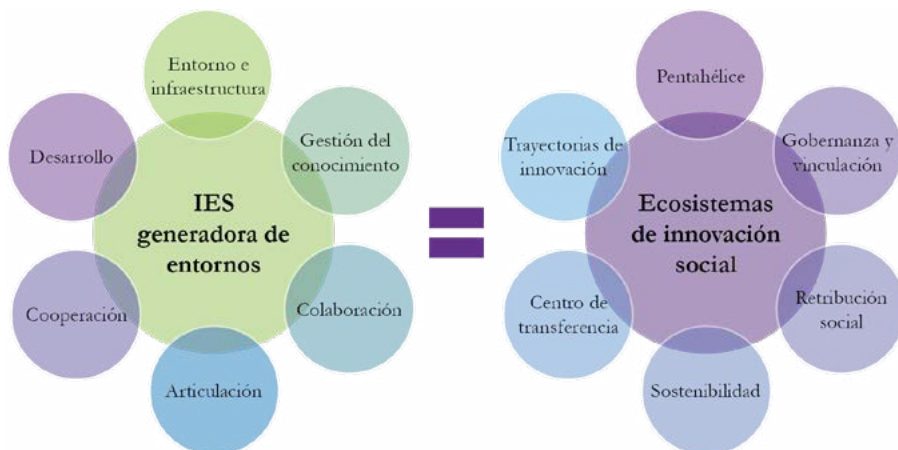
Figura 4.*Niveles de articulación de un ecosistema según Leyton (2018)**Fuente:* Elaboración con información de Leyton (2018).

Otros hallazgos nos arroja que las IES propician entornos positivos para el nacimiento, crecimiento, consolidación y fortalecimiento de los ecosistemas, ello debido a que cuentan con espacios físicos e infraestructura, son expertos en la gestión del conocimiento, cuentan con académicos e investigadores, viven en la cultura de la cooperación y colaboración, tienen experiencia en procesos de vinculación y articulación y conocen herramientas organizacionales que propician el desarrollo de proyectos; lo anterior le contribuye a los ecosistemas mediante la generación de trayectorias de innovación, proyecto de vinculación pentahélice, la consolidación

de gobernanza, trabajar bajo el paradigma sostenible y formar centros de transferencia (Ver figura 5).

Figura 5.

Impacto de las IES a ecosistemas de innovación social



Fuente: Elaboración propia.

Por último, la revisión de literatura nos permitió identificar oportunidades y retos a los que las IES, particularmente en México, se enfrentan respecto a su participación en Ecosistemas de Innovación social (Ver figura 6) destacando como fortaleza la disponibilidad de recursos y capacidades y la experiencia en la co-generación de conocimiento; por otra parte, uno de los retos más grandes es el tema de financiamiento, la burocracia y la desigualdad regional entre IES.

Figura 6.

Oportunidades y retos de las IES para incorporarse a ecosistemas de innovación social

Oportunidades

- Experiencia en la generación y gestión del conocimiento
- Implementación de mecanismos de colaboración y cooperación
- Diseño de estrategias para articulación e impulso de proyectos productivos
- Transferencia de conocimiento y tecnología a la comunidad
- Recursos y capacidades IES
- Conformación y consolidación de ecosistemas de innovación social

Retos

- Extractivismo académico
- Financiamiento
- Competencia académica
- Organización burocrática
- Oportunidades incluyentes y equitativas
- Desarticulación
- Desigualdad

Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

La búsqueda, categorización y revisión bibliográfica nos permite concluir que las IES tienen tarea adicional en sus actividades sustantivas: el compromiso y contribución al desarrollo social y sostenible, por ende, su participación es fundamental para crear entornos de colaboración, articulación, cooperación y desarrollo, que permitan la formación de Ecosistemas de Innovación Social principalmente mediante la transformación de los currículums, la vinculación y retribución social y la articulación Pentahélice con otros actores.

Las IES tienen gran capacidad de contribución a los ecosistemas de innovación social: promover y asegurar gobernanza, transferir capacidades institucionales, coordinar, incluir prácticas innovadoras, vincular con empresas y otros sectores, generar mecanismos de coordinación, articulación y organización, así como desarrollar competencias, formar capital humano y agentes de cambio.

A pesar de las grandes contribuciones de las IES a la consolidación de Ecosistemas, siguen habiendo retos importantes como la dualidad de objetivos que se establecen a las instituciones, por una parte atender las metas estatales y por otra reconocer la realidad territorial, la distribución desigual del espacio regional, teniendo IES públicas con infraestructura y recursos de primer nivel y otras IES precarizadas, de igual modo la escala de capacidades, alcances y localidades (rurales y urbanas), así como la cooperación y resistencias dentro de las mismas fuerzas locales; por último, las IES como organización viva también se enfrenta a las resistencias internas y a la necesidad de ser resiliente.

Superar los retos y aprovechar las oportunidades puede significar para los ecosistemas de innovación social la consolidación de esfuerzos de los distintos actores y organizaciones que la conforman. Las IES deben repensar su deber y retribución social y procurar que su actuar asegure proveer de mejores condiciones de vida a la comunidad y territorio en donde se encuentra su campo de influencia; por ende, ser partícipe y un nodo articulador en los ecosistemas de innovación social no es una oportunidad, es un deber que debe ser atendido a la brevedad. En algunas regiones de Europa y Asia, estos ecosistemas han funcionado por años, por lo que en México debemos procurar la gestión del conocimiento sobre el tema para socializarlo y difundirlo, así como implementar sus mejores prácticas en su territorio.

Referencia

- Arciénaga. (2009). *Innovación social y Tecnologías Sociales: Similitudes y Diferencias de Enfoques Políticos*. Departamento Nacional de Planeación.
- Avelino, F., Dumitru, A., Cipolla, C., Kunze, I., & Wittmayer, J. (2020). Translocal empowerment in transformative social innovation networks. *European Planning Studies*, 28(5), 955-977. doi:10.101080/09654313.2019.1578339
- Canto-Farachala, P., J.R., Arregui-Pabollet, E. (2022). *The contribution of higher education institutions to innovation ecosystems*, JRC Technical Report. European Commission. Disponible en: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128679>
- Domanski & Kaletka. (2020). *Social Innovation Ecosystems*. Disponible en: https://www.socialinnovationatlas.net/fileadmin/PDF/einzeln/04_Future-Challenges-and-Infrastructures/04_05_SI-Ecosystems_Domanski-Kaletka.pdf
- Foro Consultivo Científico y Tecnológico AC. (2017). *Ecosistema de Innovación social en México*. (Vols. ISBN 978-607-9217-47-1). (J. Franco, Ed.). Foro Consultivo Científico y Tecnológico AC. Disponible en: https://foroconsultivo.org.mx/libros_editados/ecosistema_innovacion_social_mexico.pdf
- Gatica, Soto & Vela. (2015). *Ecosistemas de innovación social: el caso de las Universidades de América Latina*. Obtenido de: <https://www.researchgate.net/>

- profile/Waldo-Soto/publication/341481035_ECOSISTEMAS_DE_INNOVACION_SOCIAL_EL_CASO_DE_LAS_UNIVERSIDADES_DE_AMERICA_LATINA/links/5ec3a57a92851c11a8742f90/ECOSISTEMAS-DE-INNOVACION-SOCIAL-EL-CASO-DE-LAS-UNIVERSIDADES-DE-AMERICA-LATINA.pdf?origin=publication_detail&_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcn-N0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uRG93bm9vYXVhZCIjwcmV2aW91c1BhZ2U0iJwdWJ-saWNhdGlvbij9fQ&__cf_chl_tk=aBTQDzQOomPxKghVBjhqT-62lJtey9lBDQl8QsL7EI2s-1732761980-1.0.1.1-AffP9PwAGdslyvG-tHXvFBdX_62hY.3hUwGUbq5w88aw
- Harold, J. (2023). *La gran estrategia para fortalecer el ecosistema de innovación social*, *Stanford Social Innovation Review en español*. Tecnológica de Monterrey. Disponible en: <https://ssires.tec.mx/es/noticia/la-gran-estrategia-para-fortalecer-el-ecosistema-de-innovacion-social>
- Leyton, C. (2018). *Mecanismos Institucionales de articulación para programas de combate a la pobreza rural*. Domuneto de Trabajo. Disponible en: https://www.rimisp.org/wp-content/files_mf/1540838121Leyton237.pdf
- Löwik, S., Oude Alink, W., & Pulles, N. (2017). *The innovation campus: key challenges and success factors in different stage of maturity*. Innovation and Product Development Management. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/337442551_THE_INNOVATION_CAMPUS_KEY_CHALLENGES_AND_SUCCESS_FACTORS_IN_DIFFERENT_STAGES_OF_MATURITY
- Moulaert, F., & Mehmood, A. (2019). Towards a social innovation (SI) based epistemology in local development analysis: lessons from twenty years of EU research. *European Planning Studies*, 28, 434-453. doi:10.1080/09654313.2019.1639401
- Mulgan, G. (2006). The process of social innovation. *Innovations*, 145-162. doi:10.1162/itgg.2006.1.2.145
- Ochoa Hidalgo, Loor Mero, Morquecho Andrade & Duque González. (2022). Impacto de los ecosistemas de innovación social en la gestión universitaria. *South Florida Journal of Development*. Disponible en: <https://ojs.southfloridapublishing.com/ojs/index.php/jdev/article/view/1223/1007>

- Sistema Integrado de Información de la Educación Superior. (2024). *Perfil Estadístico del Sistema Nacional de Educación Superior*. Disponible en: <https://www.sii.es.unam.mx/reporte.php>
- Schuurman, D., Herregodts, A. L., Georges, A., & Rits, O. (2019). Innovation management in living lab projects: The innovatrix framework. *Technology Innovation Management Review*, 9(3), 64–73. Disponible en: <https://doi.org/10.22215/TIMREVIEW/1225>
- Sotelo Marquez, P. (2018). Innovación Social en México. *Social Innovations Journal*. Disponible en: <https://socialinnovationsjournal.org/editions/issue-49sp/108-intro-articles/2867-innovacion-social-en-mexico>
- Statista. (2022). *Educación superior: número de escuelas por estado 2021*. Obtenido de: <https://es.statista.com/estadisticas/633508/escuelas-de-educacion-superior-por-estado-mexico/>
- Terstriep, J., Rehfeld, D., & Kleverbeck, M. (2020). *Favourable social innovation ecosystem(s)? An explorative approach*. *European Planning Studies*, 28(5: Social Innovation: The Economics of Social Innovation), 881-905. doi:10.1080/90654313.2019.1708868
- Universidade da Coruña. (2023). *Construyendo Ecosistemas de Innovación Social. La contribución del Tercer Sector de Acción Social a una transición digital y ecológica justa en España*. Gobierno de España. Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030. Disponible en: https://www.plataformaong.org/ARCHIVO/documentos/biblioteca/1676993896_estudio-cualitativo-barometro-2022.pdf
- Vega Jurado, J. (2017). *Innovación Social*. Asunción: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología- Paraguay, Disponible en: https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/upload_editores/u38/CTS-J.Vega-modulo-7.pdf
- Weick, K., Caldera- González, D., & Ortega-Carrillo, M. (Julio/Diciembre de 2009). Las organizaciones educativas como sistemas flojamente acoplados. *Gestión y estrategia*(36), 95-110. Disponible en: <https://gestion-yestrategia.azc.uam.mx/index.php/rge/article/view/121/836>
- Yunzhuo, C., Jinyuan, M. & Qiongqiong, C. (2020) “Higher Education in Innovation Ecosystems” *Sustainability journal*, doi:10.3390/su12114376

Capítulo 4.9

Primera infancia en México: un futuro olvidado hacia el desarrollo sostenible

Yoltzin María Andrade Vargas¹

Héctor Julián Vargas Rubín²

Leticia Murcia López³

<https://doi.org/10.61728/AE20251215>



¹ Universidad Veracruzana, Yolt.266@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6950-2343>

² Universidad Veracruzana, hevargas@uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0299-1228>

³ Universidad Veracruzana, lmurcia@uv.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2665-8196>

Resumen

La primera infancia en México es un tema apenas considerado al momento de la elaboración de políticas públicas y en la ejecución del presupuesto. En México la inversión en la infancia y adolescencia durante el periodo 2012-2023, representó en promedio 3.3 % del PIB; un valor que se encuentra por debajo de la media regional de 5 %. (UNICEF, 2023)

El Informe de Desarrollo Humano 2020 del Programa de las Naciones Unidas, el Modelo Ecológico de Bronfenbrenneel, la teoría del Retorno a la Inversión en Capital Humano de J. Heckman, entre otros, resaltan la importancia de la primera infancia en el desarrollo humano al mismo tiempo que se vincula con el desarrollo sostenible, mediante el propósito de buscar el pleno desarrollo de las y los infantes, contribuyendo a alcanzar parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Esta investigación analiza la primera infancia y los Objetivos de Desarrollo Sostenible en México desde una perspectiva en la que se considere a esta población vulnerable no solamente en ciertas instituciones u organizaciones que ya tienen como fin el atenderle, si no desde una perspectiva transdisciplinaria que permita visualizar y atender sus diferentes necesidades de manera holística considerando que los líderes y responsables de políticas puedan realizar ajustes y actualizaciones en las estrategias y programas públicos, asegurándose de abordar adecuadamente los desafíos actuales de las y los niños; promoviendo prácticas y políticas que no solo beneficien a la primera infancia, sino que también consideren el bienestar a largo plazo de la sociedad y del medioambiente.

Introducción

La importancia de la primera infancia radica en la relevancia que tiene como período crítico en el desarrollo humano, esto debido a que el desarrollo cerebral experimenta un rápido crecimiento y desarrollo. Una de las actividades más relevantes es la formación de conexiones neuronales a un ritmo acelerado, lo que establece las bases para el aprendizaje futuro y permite adquirir habilidades fundamentales, como el lenguaje, las habilidades motoras y la capacidad de resolver problemas. Además del importante desarrollo cerebral, también es considerado el desarrollo emocional y social que permite que aprendan a comunicarse, a relacionarse con los demás y a regular sus propias emociones.

En conjunto, es importante tener una nutrición adecuada y el cuidado de la salud, identificar e intervenir en posibles problemas de desarrollo que podrían marcar una gran diferencia en la vida de un niño. Es necesario contemplar el entorno en el que se desarrollan, es decir, los diferentes actores involucrados.

En complemento a lo mencionado, en el informe “Early Childhood Development: The Key to a Full and Productive Life” (Banco Mundial, 2018), el Banco Mundial enfatiza la importancia de la primera infancia en el desarrollo de habilidades cognitivas, emocionales y sociales que son fundamentales para el éxito en la vida adulta. Afirma que las inversiones en la primera infancia tienen un alto retorno en términos de productividad y bienestar económico.

En 2006, James J. Heckman, en su estudio “The Promise and Potential of Early Childhood Education”, ha investigado extensamente sobre la importancia de la inversión en la primera infancia. Argumenta que la educación temprana tiene un impacto significativo en la productividad económica y la reducción de la criminalidad. Lo que James J. Heckman menciona es que la inversión en el desarrollo de la primera infancia es una estrategia rentable para promover el crecimiento económico y reducir los costos sociales a largo plazo, mencionando que la educación de calidad y la intervención oportuna en la primera infancia son esenciales para el éxito futuro de los niños, especialmente aquellos en situaciones desfavorecidas; se busca resaltar la importancia de que esta sea contemplada por cada uno de los actores involucrados. Hablando de las acciones encaminadas a esta

primera infancia, la Estrategia Nacional de Atención a la Primera Infancia (ENAPI) del Gobierno de México (2020) es presentada como un modelo integral que busca garantizar los derechos fundamentales de las niñas y niños menores de 6 años, resaltando la importancia de la participación activa de las familias y cuidadores durante el proceso.

Por lo anterior y guiando esta investigación hacia el desarrollo sostenible, resulta necesario el considerar la Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible, ya que plasmar los objetivos y metas sirve de soporte. La primera infancia, al jugar un papel importante en el desarrollo del ser humano, requiere de un análisis que permita detallar todos los actores clave dentro de estos elementos, los cuales se encuentran relacionados directamente con distintos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, aún más cuando se señala que dependen directamente de la interconexión entre el bienestar infantil, la educación, la igualdad y la reducción de la pobreza. El presente de los niños nos lleva a las condiciones a las que nos enfrentaremos en un futuro y visibilizar esta situación es lo que se busca con esta investigación.

Este documento se fundamenta en diversas fuentes y temáticas que permiten ver a la primera infancia y analizarla desde un enfoque hacia el desarrollo sostenible, no únicamente de las organizaciones e instituciones que se relacionan directamente con esta, sino desde un enfoque global que permite ver más allá del ahora y ver hacia un futuro en el que la sostenibilidad permita un pleno desarrollo de los infantes y la importancia de poner atención y accionar en esta primera etapa.

Base teórica

Para la presente investigación se contemplan tres teorías principales, la teoría del desarrollo abordada desde tres contextos (humano, económico y sostenible), la teoría ecológica a través de su Modelo Ecológico de la Familia y la Teoría del Retorno a la Inversión en Capital Humano.

La teoría del desarrollo aborda los procesos mediante los cuales las sociedades progresan hacia diferentes niveles de bienestar económico, social y humano. La evolución de las diferentes teorías de desarrollo ha buscado incorporar perspectivas multidimensionales, reconociendo que el desarro-

llo no solo se limita a un crecimiento económico; este abarca también las capacidades humanas, la reducción de las desigualdades, la preservación del medioambiente y la construcción de sociedades inclusivas.

La teoría del desarrollo vista desde la perspectiva sostenible se conceptualiza en la Comisión de Brundtland (1987), en la que se busca la integración de las dimensiones económicas, sociales y ambientales con el objetivo de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras. Desde la perspectiva humana, es aquella de la que Amartya Sen y Martha Nussbaum (1993) buscan entender el desarrollo a través de la ampliación de capacidades y oportunidades individuales. Y desde una visión económica, en donde Todaro y Smith (2020) nos mencionan cómo esta perspectiva se enfoca en el crecimiento del PIB y la generación de la riqueza en su base; sin embargo, estudios recientes integran un enfoque más inclusivo.

De igual forma, se contempla el modelo ecológico de la familia. Bronfenbrenner (1979) propone que el desarrollo del ser humano es influenciado por sistemas ecológicos interconectados, desde el microsistema que abarca a la familia inmediata hasta el macrosistema que contempla las políticas y la cultura, permitiendo con este comprender cómo el entorno familiar y social impacta en el individuo, que en este caso se contempla a los niños y niñas.

Por último, se aborda la Teoría del Retorno a la Inversión del Capital Humano; en esta teoría, Heckman (2006) logra establecer que las inversiones en capital humano, en particular en la primera etapa de vida, que es la primera infancia, generan mayores retornos en comparación con inversiones en las siguientes etapas de vida.

Metodología

Esta investigación documental tiene como principal objetivo analizar la situación de la primera infancia en México y su relación con el desarrollo sostenible, considerando el tema desde un enfoque multidimensional que permita abarcar las dimensiones sociales, económicas, ambientales y políticas.

Es un estudio de enfoque cualitativo porque se guía a la revisión, sistematización y análisis crítico de las distintas fuentes documentales, buscan-

do interpretar la información desde una perspectiva holística para poder conectarla a la primera infancia y los principios del desarrollo sostenible.

Como fuentes de información se considera la literatura académica, como lo son artículos científicos, libros. En documentos oficiales de la UNICEF, UNESCO, Banco Mundial y de las diferentes dependencias, programas y políticas del gobierno de México. Además de contemplar las bases de datos estadísticos de distintas fuentes como lo son INEGI, Coneval, SIPINNA, SIPI.

Desarrollo

Esta investigación aborda de manera integral el análisis de la primera infancia, específicamente en México, destacando la relevancia que esta tiene como una etapa crítica para el crecimiento individual y el progreso colectivo hacia un desarrollo sostenible. Dentro de este apartado se presenta una exploración detallada de los elementos que componen y afectan a la primera infancia, tales como las condiciones de vida y los ODS. A través del enfoque multidimensional con el que se realiza el presente, se busca evidenciar la importancia de priorizar a la primera infancia en las agendas de desarrollo de manera nacional e internacional.

Las organizaciones involucradas en la primera infancia y su entorno

Hablando de un entorno empresarial y organizacional, la teoría de sistemas ofrece una perspectiva útil para entender cómo las organizaciones funcionan como sistemas abiertos que interactúan con su entorno (Pereda y Berrocal, 1999).

Desde un enfoque en el que se percibe a las familias como el actor principal en la primera infancia, la teoría de los sistemas ecológicos de Bronfenbrenner tiene como principio básico la influencia de diversos ambientes, entornos o ecologías que influyen el desarrollo infantil y juvenil (Bronfenbrenner y Morris, 2006). En este caso se señala que existe una relación con todas las organizaciones, ambientes o entornos, por lo que deben tener una coordinación entre sí para formar un sistema cohesionado que apoye el desarrollo infantil.

Es por ello que se contempla el analizar a las organizaciones, así como el entorno que las comprende; se contempla la descripción del DIF y la Secretaría de Educación, debido a que son organizaciones que juegan roles fundamentales en la protección y educación de los niños; según la teoría administrativa, estas organizaciones deben estructurarse de manera que puedan adaptarse rápidamente a las necesidades cambiantes del entorno, lo que lleva a la necesidad de estructuras organizacionales flexibles (Pereda y Berrocal, 1999). Por otro lado, la Secretaría del Bienestar y asociaciones especializadas, las cuales están involucradas en la provisión de recursos económicos y sociales, lo que subraya la importancia de la teoría de las cinco fuerzas de Porter para entender cómo estas instituciones negocian y establecen relaciones con otros actores del sector (Baena et al., 2003).

Y, al hablar de aquellas organizaciones que conforman el entorno de la primera infancia, resulta conveniente contemplar tanto organizaciones gubernamentales, como las descritas anteriormente, y las no gubernamentales y la familia.

Como organizaciones no gubernamentales, de ejemplo, situado en Xalapa de Enríquez, Veracruz, se mencionan tres: el Instituto de Formación Humana para la Primera Infancia S.C.; es un centro de capacitación y asesoría creado para orientar a las figuras parentales que están a cargo de la atención de niñas y niños que están en sus primeros años, abarcando el desarrollo prenatal, la infancia y la niñez. La Asociación de Consultores Certificados en Lactancia Materna de México ACCLAM A.C. es una asociación civil mexicana que agrupa a los y las consultoras internacionales certificadas en lactancia materna (IBCLC) avalados por el Consejo Internacional de Examinadores de Consultores en Lactancia (IBLCE), y Canitas y Caritas Felices A.C. Las organizaciones se encuentran relacionadas con las organizaciones gubernamentales antes mencionadas.

Ahora bien, dentro de las organizaciones que se contemplan, se tiene a la familia que, vista desde este punto de vista, es decir, como una organización, dentro de este aspecto puede estudiarse la dinámica de las relaciones familiares y la comunicación que se tiene entre los que la conforman. La familia como organización considera una infraestructura que puede ser considerada de acuerdo con la disposición que tiene el hogar y los espacios que se utilizan; en esta parte se puede contemplar la accesibilidad a los servicios básicos.

La familia vista desde este punto nos lleva a reflexionar acerca de su cultura organizacional y cómo esta hace referencia a los valores, creencias y normas que guían el comportamiento y las interacciones de los miembros de la familia, el cual puede ser percibido en el entorno inmediato que contempla las influencias directas en la vida familiar, contemplando amigos, vecinos, comunidad. Y un entorno mediano que contempla factores como las políticas, la economía y las tendencias culturales que afectan directamente a la familia.

Después de contextualizar las organizaciones que se contemplan para esta investigación, resulta necesario el proceder a explicar acerca de las teorías administrativas y cómo estas influyen dentro de esta investigación.

Los objetivos de desarrollo sostenible

En un contexto en el que las mejores prácticas y condiciones donde la primera infancia pueda desenvolverse son necesarias para poder conceptualizar estas condiciones, es necesario abordar el tema de la sostenibilidad y con ello el de la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, que permiten ayudar a sustentar las acciones que se buscan desde una perspectiva a futuro.

Es por lo que a continuación se presentan los ODS que impactan a la investigación.

En primer lugar, se cita el ODS 1: Fin de la Pobreza que nos menciona la importancia de abordar la pobreza que es una de las vertientes principales que nos llevan a los demás ODS este va muy de la mano del ODS 10: Reducción de las Desigualdades, esto debido a que tal como lo menciona la Agenda 2030 aun cuando se ha trabajado para erradicar la pobreza, las desigualdades y disparidades en el acceso a servicios todavía perdura. Otro tema que es necesario abordar es el de la salud y el bienestar que compone el ODS 3. Permitir que los infantes tengan acceso a servicios de salud es necesario para poder promover el bienestar físico y emocional; esto puede ser conjugado con un bienestar cognitivo si se contempla el ODS 4: Educación de Calidad el cual nos refiere a que desde la primera infancia estos dos elementos cumplen un papel muy importante.

Dentro de lo establecido en la Agenda, el ODS 5: Igualdad de Género nos refiere a la necesidad de promover la igualdad de género, y aunque no contempla como tal a la primera infancia, pero sí al hogar y la familia, se puede resaltar en este punto el cómo implementar estrategias integrales que permitan responder y asegurar un desarrollo inclusivo y equitativo desde la primera infancia; nos va a llevar a comprender desde esta etapa la problemática y actuar ante ella.

Finalmente, contemplar el ODS 16: Paz, Justicia e Instituciones Sólidas y el ODS 17: Alianzas para Lograr los Objetivos, estos resultan pertinente toda vez que nos mencionan la construcción de alianzas sólidas que permitan implementar soluciones sostenibles buscando el mejorar significativamente la calidad de vida de los infantes y sus familias promoviendo ese enfoque intersectorial que maximice el impacto de las intervenciones, lo que va a llevar a la aplicación y elaboración de políticas diseñadas de manera participativa, involucrando activamente a todos los actores involucrados en el proceso del desarrollo infantil, desde la identificación de necesidades hasta la implementación y evaluación de los distintos programas.

De la gobernanza y desarrollo social

Estos indicadores nos llevan al análisis del tema de gobernanza, la cual se refiere a las formas en las que se gestionan las políticas públicas y se involucra a diferentes actores en la toma de decisiones. Según Cristina Zurbriggen (2011), la gobernanza en América Latina ha evolucionado hacia un enfoque que busca integrar a múltiples partes interesadas, lo cual es esencial para abordar temas complejos como los relacionados con la primera infancia. Mirarlo a través de este enfoque permite reconocer que el bienestar infantil no puede ser alcanzado únicamente mediante políticas estatales; es necesaria una colaboración activa de comunidades, organizaciones no gubernamentales y del sector privado para poder aspirar a este bienestar. El pleno desarrollo de la primera infancia es un tema de relevancia para cualquier nación, ya que esta determina el futuro bienestar y las oportunidades de las generaciones futuras principalmente.

Entendiendo que el Estado es el principal garante de los derechos de la infancia, y que su rol es imprescindible para poder asegurar que las po-

líticas públicas orientadas a la primera infancia se implementen de manera efectiva. Esta afirmación conlleva un trabajo no solo de diseño de diferentes programas y políticas que beneficien a esta población, sino también la asignación de los recursos necesarios para su ejecución (Rodríguez Becerra y Vélez, 2018).

Dentro de las funciones y responsabilidades que guarda el Estado se contemplan las siguientes principalmente: provisión de servicios de salud, educación de calidad, bienestar social, protección de los derechos de los y las niñas, fomentar el entorno familiar y comunitario. Estas principales funciones son llevadas a cabo a través de diferentes dependencias y organismos, como lo son la Secretaría de Educación Pública, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia y la Secretaría del Bienestar en sus tres niveles de gobierno (federal, estatal y municipal).

Las finanzas sostenibles en la primera infancia

Las finanzas sostenibles son definidas como aquellas decisiones de inversión que consideran criterios ASG, buscando alinear las inversiones con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y mitigar los riesgos asociados al cambio climático y la desigualdad social. Es por lo que las empresas que adoptan estos criterios no solo buscan rentabilidad, buscan en conjunto un impacto positivo en la sociedad y en el medioambiente.

Las finanzas sostenibles abordan el tema de los mecanismos de financiamiento sostenible. Estos mecanismos involucran múltiples actores del sector financiero y se encuentran diseñados para movilizar recursos hacia un impacto social y ambiental. Entre estos mecanismos de financiamiento destacan los bancos de desarrollo, bancos privados y verdes, y las organizaciones internacionales.

Impacto ambiental y la economía circular

Los sistemas de gestión ambiental destacan cómo las organizaciones pueden reducir los impactos negativos que tienen mediante la planificación estratégica y la mejora continua de sus operaciones. Esto puede ser vinculado a proyectos relacionados con la primera infancia que adopten prácticas sostenibles, promoviendo ambientes saludables para el desarrollo infantil.

Lo anterior se relaciona con la relevancia de establecer redes colaborativas entre los diferentes sectores y actores mediante lo que se conoce como la economía circular, esto fomentando diversas prácticas como, por ejemplo, el reciclar y reutilizar en infraestructuras y recursos destinados a acciones encaminadas a la primera infancia.

Resultados

De los criterios ASG

En este sentido, es preciso de igual forma focalizar estos objetivos a través de los diferentes indicadores que se cuentan en razón a esta temática y de acuerdo con el desglose de los criterios ESG que se tienen en relación con la Agenda 2030, desglose que realiza el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, considerando los indicadores que se han establecido en la Agenda y los diferentes indicadores que se tienen ya establecidos, contemplando que se busca visibilizar a la primera infancia. Los indicadores a tomar en cuenta para cada una de las clasificaciones serían los siguientes:

Tabla 1.
Criterios ASG

Criterio	Fuente	Indicador y/o aportación
Ambiental	Agenda 2030	ODS 11.7.1, ODS 6.3.1, ODS 7.2.1, ODS 12.5.1, ODS 13.3.1.
	CONEVAL	Índice de Carencias por Calidad y Espacios de la Vivienda y los indicadores de Acceso a Servicios Básicos en la Vivienda
	INEGI	Indicadores de Medio Ambiente y el Índice de Ciudades Sustentables.
	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Indicador de Gestión Integral de Residuos, el indicador de calidad del Aire.
	CONAGUA	Información del acceso a Agua Potable y Saneamiento
	SIPI, el Sistema de Información sobre la Primera Infancia	Indicadores para la primera infancia que se relacionan con la Agenda 2030, se destacan: acceso a servicios básicos, vivienda adecuada, entornos libres de contaminación y acceso a espacios verdes.
Social	Agenda 2030	ODS 1.3.1, ODS 3.2.1, ODS 1.a.2, ODS 2.2.1, ODS 2.2.2, ODS 4.2.1, ODS 4.5.1, ODS 10.2.1
	CONEVAL	Índice de Pobreza Multidimensional y Carencias Sociales
	INEGI	Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH), Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) y Encuesta Nacional de los Hogares (ENH)
	UNICEF (México)	Índice de Bienestar Infantil, el indicador de Acceso a Programas de Desarrollo Infantil
	Secretaría de Bienestar	Información de la Cobertura de Programas Sociales para Familias con Niños Pequeños
	INEE	Indicadores de Calidad en la Educación Preescolar.
	SIPI	Cobertura de educación inicial y preescolar, porcentajes de vacunación completa, tasa de desnutrición infantil, acceso a servicios de salud materno-infantil y mortalidad infantil.

Criterio	Fuente	Indicador y/o aportación
Gobernanza	Agenda 2030	ODS 16.a.1, ODS 16.6.1, ODS 16.7.2, ODS 16.10.2, ODS 16.2.1, ODS 17.17.1
	CONEVAL	Evaluación de la Política Social y de acceso a Programas Sociales
	INEGI	Índice de Confianza en Instituciones Gubernamentales y los Indicadores de Gobierno Abierto
	OCDE	Indicadores de Gobernanza Pública y el Índice de Bienestar Infantil.
	CNDH	Indicadores de Derechos de la Infancia
	INEE	Indicadores de Participación y Gobernanza en el Sistema Educativo
	SIPI	Índices de Protección contra la violencia, Cumplimiento de derechos de la infancia, existencia de políticas de desarrollo infantil temprano, la cobertura de programas sociales y la evaluación de políticas públicas.

Fuente: Elaboración propia

Teniendo estos indicadores y razonando acerca de la relevancia que tiene el contemplar el tema de la sostenibilidad con el fin de mantener un desarrollo equilibrado en lo ambiental, económico y social (Ramos, Susana, 2023), se puede hacer una idea de cómo este tema resulta completamente necesario el contemplarse para poder tener un estudio holístico que permita generar soluciones efectivas hacia alcanzar un desarrollo sostenible e integral con enfoque en la primera infancia.

Después de analizar e identificar los indicadores y métricas que se tienen desde una perspectiva de los criterios ASG y la primera infancia, se prosigue a analizar estos criterios desde una nueva perspectiva hacia la primera infancia y el alcance a su desarrollo integral, esto mediante la propuesta para incluir indicadores que permitan abonar a los indicadores ya establecidos.

1. Criterio ambiental (E):

- Espacios Verdes Accesibles, gestión de Residuos en Centros de Atención Infantil, conciencia Ambiental en la Educación Temprana.

2. Criterio social (S):

- Acceso a Programas de Apoyo Familiar, equidad en el Acceso a la Educación Infantil, participación Familiar en la Educación, salud y Bienestar Infantil, redes de Apoyo Comunitarias.

3. Criterio de gobernanza (G):

- Políticas de Inclusión en el Desarrollo Infantil, transparencia y Rendición de Cuentas, participación de las Familias en la Toma de Decisiones, cumplimiento Normativo de Derechos de la Niñez, evaluación de Impacto de Políticas Públicas.

Conclusiones

El desarrollo e identificación de los indicadores antes expuestos revelan la importancia de contemplar la Agenda 2030 dentro de las investigaciones con el fin de poder darle un enfoque sostenible con herramientas que sirvan para planificar y dar visiones a largo plazo para con esto alcanzar y construir una sociedad enfocada hacia un desarrollo sostenido, considerando siempre la participación de todos los sectores.

Retomando la lectura de María Susana Ramos “La sostenibilidad en el liderazgo” (2023) se habla de hacer frente a los cambios que los períodos históricos imponen a las organizaciones lo que implica reconocer las nuevas características del entorno. Esto, a su vez, permite a los líderes hacer los ajustes y actualizaciones necesarios para adaptarse a los desafíos actuales.

En este sentido, se resalta el cómo los cambios históricos y sociales han influido en la comprensión de las necesidades de los niños en sus primeros años de vida. Lo que implica identificar las nuevas características del entorno, como el aumento de la conciencia sobre el desarrollo infantil y la importancia de la educación temprana.

A partir de esto, los líderes y responsables de políticas pueden realizar ajustes y actualizaciones en las estrategias y programas públicos, asegurándose de que se aborden adecuadamente los desafíos actuales relacionados con la salud, la educación y el bienestar de los niños; promoviendo prácticas y políticas que no solo benefician a los niños en sus primeros años de vida, sino que también consideren el bienestar a largo plazo de la sociedad y del medioambiente.

Las finanzas sostenibles desempeñan un papel esencial en el financiamiento de proyectos que promueven el bienestar social y ambiental. Los distintos mecanismos de financiamiento, tales como los bancos de desarrollo, los bancos verdes y los bonos sostenibles, movilizan recursos hacia iniciativas que fortalecen tanto la estructura social como el entorno ambiental. La integración de criterios ASG en el sistema financiero y la implementación de la Taxonomía Sostenible de México permiten un enfoque estratégico que apoya el desarrollo sostenible, beneficiando tanto a la sociedad actual como a las futuras generaciones. Invertir a través del compromiso de bancos de desarrollo, privados, verdes y organizaciones internacionales, es posible dirigir recursos hacia proyectos que no solo generan en la primera infancia mediante una perspectiva de sostenibilidad representa una oportunidad única para generar un impacto positivo en el presente y en el futuro, asegurando un desarrollo humano integral o más equitativo, sostenible y seguro.

Es importante el conocer todos estos recursos que se presentan por diversas instituciones ya que esto nos permite saber las oportunidades que se tienen para poder desarrollar diversos proyectos que nos permitan dirigir nuestras investigaciones a la práctica. Se tiene una gran área de oportunidad en este sentido ya que lo principal es conocer.

Todas estas conexiones presentadas ofrecen un marco integrador que destaca la importancia de una colaboración intersectorial que fomente el desarrollo sostenible en los primeros años de vida, tanto desde un enfoque ambiental como desde la perspectiva social y económica. Al adoptar prácticas sostenibles y promover una economía circular, se puede contribuir a un futuro más saludable y equitativo para las nuevas generaciones.

Referencias

- Asociación de Consultores Certificados en Lactancia Materna de México. (s.f.). *Nuestra Historia*. Recuperado de <https://www.acclam.org.mx>
- Acosta Jiménez, W. A. (2012). La infancia como sujeto de derechos según UNICEF: Aportes para una lectura crítica y de extrañamiento. *Pedagogía y Saberes*, (37), 89-101.
- Betanzos Lara, Nayeli A. (2019). *Las prácticas de crianza con enfoque inclusivo como estrategia para favorecer el desarrollo infantil temprano durante la primera*

- infancia*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Filosofía y Letras, Doctorado en Investigación e Innovación Educativa.
- Baena, E., Sánchez, J. J., & Montoya Suárez, O. (2003). El entorno empresarial y la teoría de las cinco fuerzas competitivas. *Revista Scientia et Technica*, 23, 61-66.
- Banco Santander. (2024). *¿Qué son las finanzas sostenibles o ASG?* Recuperado de <https://www.santander.com/es/stories/que-son-las-finanzas-sostenibles-o-asg>.
- Banco Santander. (2024). <https://www.santander.com.mx/personas/acerca-del-banco/responsabilidad-social/comprometidos/inversion.html>
- BBVA. (2024). Finanzas sostenibles: ¿qué son y qué pasos hay que dar para invertir? Recuperado de <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/finanzas-sostenibles-que-son-y-que-pasos-hay-que-dar-para-invertir/>.
- Canitas y Caritas Felices A.C. (s.f.). *Objetivos y Programas*. Recuperado de <https://www.canitascaritas.org.mx>
- Cano-Díaz, Luz Helena, Pulido-Álvarez, A. C., & Giraldo-Huertas, J. J. (2015). Una mirada a la caracterización de la primera infancia: contextos y métodos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales Niñez y Juventud*, 13(1), 279-293. DOI: 10.11600/1692715x.13116250314
- Carrillo Maza, Adriana (2005). *La reestructuración de la familia a partir de los estudios de posgrado de la madre* (Tesis de maestría). Universidad Veracruzana, Instituto de Psicología y Educación, Xalapa, Veracruz.
- Castillo Caicedo, Maribel (2014). *Determinantes de acceso a la educación inicial*. Universidad de Manizales – CINDE.
- Ceballos-Higueta, Lorena, & Otálvaro-Castro, Gabriel Jaime (2021). Tramas en la construcción de la intersectorialidad para atender la primera infancia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales Niñez y Juventud*, 19(2), 1-25.
- Cillero Bruñol, Miguel (Sin año de publicación). *El interés superior del niño en el marco de la Convención Internacional sobre los Derechos del Niño*.
- Comisión Nacional del Agua. (2021). *Informe sobre el acceso a agua potable y saneamiento*. CONAGUA. <https://www.gob.mx/conagua>

- Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (2021). *Indicadores sobre los derechos de la infancia en México*. CNDH. <https://www.cndh.org.mx>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2020). *Indicadores de pobreza*. CONEVAL. <https://www.coneval.org.mx>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2020). Informe de pobreza en México. CONEVAL. <https://www.coneval.org.mx/Informes/Paginas/Inicio.aspx>
- CNMV. (2023). *Finanzas sostenibles*. Recuperado de <https://www.cnmv.es/Cursos/Educacion-Financiera/Finanzas-Sostenibles/>.
- CMFS. (2024). *Taxonomías y Principios de Bonos*. Recuperado de <https://cmfs.org.mx/>
- CTAIMA. (2024). *Cómo determinar las partes interesadas en ISO 9001*. Recuperado de <https://ctaima.com.mx/como-determinar-las-partes-interesadas-en-iso-9001/>
- Domingo Segovia, J., Martos Titos, M. A., Domingo Martos, L. (2010). COLABORACIÓN FAMILIA - ESCUELA EN ESPAÑA: RETOS Y REALIDADES. REXE. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, vol. 9, núm. 18, agosto-diciembre, pp. 111-133. Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile.
- EGADE. (2024). *¿Qué es la Taxonomía Sostenible de México? Ideas EGADE*. Recuperado de <https://egade.tec.mx/es/egade-ideas/opinion/que-es-la-taxonomia-sostenible-de-mexico-presentada-en-la-convenccion-bancaria>
- Escuela de Negocios de Múnich. (2024). *Definición de las partes interesadas*. Recuperado de <https://www.munich-business-school.de/es/1/diccionario-de-estudios-empresariales/partesinteresadas#:~:text=Definici%C3%B3n%20de%20las%20partes%20interesadas,directamente%20una%20decisi%C3%B3n%20o%20acci%C3%B3n>
- Finanzas Verdes LAC. (2023). *Finanzas Verdes en América Latina*. Recuperado de <https://greenfinancelac.org/es/>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2020). *Informe anual sobre la infancia en México*. UNICEF México. <https://www.unicef.org/mexico>
- Gobierno de México. (2020). *Estrategia Nacional de Atención a la Primera Infancia (ENAPI)*. Recuperado de gob.mx/sipinna.

- Gobierno de México. (2015). *Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública*. <https://www.gob.mx/sg/acciones-y-programas/ley-general-de-transparencia-y-acceso-a-la-informacion-publica>
- Gobierno de México. (2019). *Agenda 2030 en México: Estrategia nacional para la implementación de la Agenda 2030*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/agenda2030>
- Gutiérrez Capulín, R., Díaz Otero, K. Y., Román Reyes, R. P. (2016). El concepto de familia en México: una revisión desde la mirada antropológica y demográfica *Ciencia Ergo sum*, vol. 23, núm. 3, Universidad Autónoma del Estado de México, México. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10448076002> recuperado el 10 de febrero de 2024
- Heckman, J. J. (2010). La economía y psicología del desarrollo humano en contextos de inequidad. *Temas de la Agenda Pública*, 5(35), 1-20. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Instituto Nacional de Acceso a la Información Pública (INAI). Manual del participante: Introducción a la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH). INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2020). Indicadores de calidad educativa en México. INEE. <https://www.inee.edu.mx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). Indicadores de medio ambiente. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/temas/medioambiente>
- Instituto de Formación Humana para la Primera Infancia S.C. (s.f.). Misión y Visión. Recuperado de <https://www.institutodeformacionhumana.org.mx>
- ISOHerramientas. (2024). *Identificación partes aceptadas*. Recuperado de <https://isotools.org/identificacion-partes-interesadas/>
- Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Martínez Crespo, J. (2005). *Administración y Organizaciones Su desarrollo evolutivo y las propuestas para el nuevo siglo*. Semestre Económico, 67-97.

- Medina Macías, A., & Ávila Vidal A., & Facultad de Psicología, Universidad de la Habana. (2002). Evolución de la teoría administrativa. Una visión desde la psicología organizacional. *Revista Cubana de Psicología*, 19(3), 262-272.
- Mir Pozo, Marisa; Batle Siquier, Margalida; Hernández Ferrer, Marta. Contextos de colaboración familia-escuela durante la primera infancia. *Revista electrónica Investigación Innovación Educativa i Socioeducativa*, Vol. 1. Pág. 45-68.
- Muñoz Oyarce, María Francisca. *Rev. Bras. Ed. Esp., Bauru*, v.27, e0039, p.907-918, 2021. Políticas neoliberales y primera infancia: una revisión desde el enfoque de derechos y la inclusión educativa en Chile. Ensayo. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0039>
- Navarro-Varas, Lara. (2019). *El Cuidado de la Primera Infancia. Desigualdades Sociales y Territoriales en la Metrópolis de Barcelona*. Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Sociologia, Facultat de Ciències Polítiques i Sociologia.
- Organización Panamericana de la Salud. (2021). *El cuidado cariñoso y sensible para el desarrollo en la primera infancia: Marco para ayudar a los niños y niñas a sobrevivir y prosperar a fin de transformar la salud y el potencial humano*. Washington, D.C. <https://doi.org/10.37774/97892>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2021). *Indicadores de gobernanza pública y bienestar infantil*. OCDE. <https://www.oecd.org/mexico>
- Palacios, J., Castañeda, E., (2021). *La primera infancia (0-6 años) y su futuro*. Fundación Santillana.
- Pacto Mundial. (2022, 4 de abril). *Criterios ESG y su relación con los ODS*. Pacto <https://www.pactomundial.org/noticia/criterios-esg-y-su-relacion-con-los-ods/>
- Pereda Marín, S., & Berrocal Berrocal, F. (1999). El entorno empresarial: La empresa, su organización y funcionamiento. *Revista Complutense de Educación*, 10(1), 15-35.
- Ramírez Hernández, Nancy Lizbeth (2020). *El diseño de la Política de Cuidado Infantil y Educación Inicial en México: análisis de su orientación para generar resultados en el desarrollo integral de niñas y niños en la primera infancia*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede Académica de México, Maestría en Políticas

- Rincón Verdugo, C. (2012). *Imaginarios sobre infancia, políticas públicas y prácticas pedagógicas* (Tesis doctoral). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras, División de Estudios de Posgrado, Programa en Posgrado en Pedagogía.
- Rodríguez Becerra, M., & Vélez, M. A. (2018). *Gobernanza y gerencia del desarrollo sostenible* (1ra ed.). Universidad de los Andes. <https://elibro.net/es/ereader/bibliotecauv/118317?page=195>
- Rivas Tovar, L. (2009). Evolución de la teoría de la organización. *Revista Universidad & Empresa*, 11(17), 11-32.
- Responsabilidad Social. (2023, enero 24). *Criterios ASG y ESG: Qué son, significado, indicadores y principios*. Responsabilidad Social. <https://responsabilidadsocial.net/criterios-asg-y-esg-que-son-significado->
- SBC Consultoría Estratégica de Negocios. (2024). *Las partes interesadas para los sistemas de gestión*. Recuperado de <https://www.sbcstrategicbusinessconsulting.com/v4/blog/140-las-partes-interesadas-para-los-sistemas-de-gestion.html>
- Secretaría del Bienestar. (2024). *Programas sociales y transparencia*. <https://www.gob.mx/bienestar>
- Secretaría de Educación Pública. (2024). *Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2024*. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Recuperado de <https://www.sep.gob.mx>
- Secretaría de Educación Pública. (2024). *Educación inicial y preescolar*. <https://www.gob.mx/sep>
- Secretaría de Bienestar. (2024). *Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2024*. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Recuperado de <https://www.gob.mx/bienestar>
- Secretaría de Desarrollo Social. (2021). *Cobertura de programas sociales en México*. SEDESOL. <https://www.gob.mx/sedesol>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2021). *Calidad del aire y gestión de residuos en México*. SEMARNAT. <https://www.gob.mx/semarnatindicadores-y-principios/>
- Sistema Nacional DIF. (2024). *Programas para la niñez y transparencia*. <https://www.gob.mx/dif>

- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia. (2024). *Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2024*. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Recuperado de <https://www.gob.mx/sndif>
- Sistema de Información sobre la Primera Infancia. (2021). *Indicadores del bienestar infantil en México*. SIPI México. <https://www.gob.mx/difnacional/acciones-y-programas/sistema-de-informacion-sobre-la-primer-infancia-sipi>
- Trujillo, D. (2018). *La Gobernanza en la gestión de la sostenibilidad y otros asuntos públicos*.
- Zurbriggen, C. (2011). *Gobernanza: una mirada desde América Latina*. Perfiles Latinoamericanos

Gestión sustentable para el desarrollo organizacional

Se terminó de editar en julio de 2025

en los talleres de Astra Ediciones

Av. Acueducto No. 829

Colonia Santa Margarita, C. P. 45140

Zapopan, Jalisco, México.

33 38 34 82 36

E-mail: edicion@astraeditorial.com.mx

www.astraeditorialshop.com



A lo largo de la lectura de esta obra, encontraremos conceptos clave, estrategias y experiencias que implementan las organizaciones, tales como la producción responsable que impacta en el reconocimiento de sus costos ambientales, estrategias financieras para la sostenibilidad y competitividad, administración de riesgos ASG, auditoría ambiental y responsabilidad social.

Asimismo, revisaremos el papel de la tecnología, tales como la inteligencia artificial y las TIC, y su aporte en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la educación y el desarrollo profesional. Por otra parte, hablaremos de la tributación sustentable como un compromiso ante los retos socioambientales por parte del Estado para alcanzar un desarrollo sustentable.

Y para concluir, el texto abordará la Gestión Sustentable vinculada con la mercadotecnia verde, las políticas públicas, la economía circular, la ética ambiental, la ética bursátil y la educación.

El libro está dirigido a todos los lectores con apertura al aprendizaje, reflexión y compromiso para contribuir a lograr organizaciones más resilientes y responsables mediante la Gestión Sustentable.

ISBN: 979-13-87837-13-6



9 791387 183713 6



Consulta y descarga



astra
editorial