

ECONOMÍA SOCIAL Y DESARROLLO LOCAL SOSTENIBLE

978-84-128872-4-2

SERVICIOS ACADÉMICOS INTERCONTINENTALES S.L.



@ Los autores de las colaboraciones son responsables de los contenidos expresados en los mismos.

@ ISBN-13: 978-84-128872-4-2

@ Servicios Académicos Intercontinentales S.L. B-93417426. Málaga, España

Comité Científico

Begoña Álvarez García, Universidade da Coruña, España

Jorge Enrique Chaparro Medina, Fundación Universitaria del Área Andina, Colombia

Joan Josep Solaz Portolés, Universitat de València, España

Marcelo Rabelo Henrique, Universidade Federal de São Paulo, Brasil

María de los Ángeles Hernández Prados, Universidad de Murcia, España

María José Miranda Martel, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España

Aldair Oliveira de Andrade, Universidade Federal do Amazonas, Brasil

María José Flores Tena, Universidad Autónoma de Madrid, España

Marco Aurélio Cardoso, Universidade de Porto, Portugal

Laura Paredes Galiana, Universidad de Murcia, España

Ana Torres Soto, Universidad de Murcia, España

Reinaldo Giraldo Diaz, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia

José Santiago Álvarez Muñoz, Universidad de Murcia, España

Inti Cavalcanti Montano, Universidade Federal de Goiás, Brasil

José Javier Verdugo Perona, Universitat de València, España

Carlos Bernardo Gómez Ferragud, Universitat de València, España

Diego Chabalgoity, Universidade Federal Fluminense, Brasil

Raul Camacho Cuzquen, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Elizabeth Chaparro Cañola, Institución Universitaria Digital de Antioquia, Colombia

Juan Carlos Torres Alape, Institución Universitaria Digital de Antioquia, Colombia

Índice

1

La tecnología y la sostenibilidad como herramientas de innovación y adaptabilidad al entorno.

René Arvizu Rico, Danae Duana Ávila.

14

Caracterización de las Plataformas de Financiamiento Colectivo de Deuda Reguladas en México.

Araceli Luz Alva Rodríguez Martínez, Máximo Jorge Saavedra García.

29

Evaluación de la huella de carbono de los puntos de interés turístico de Tenerife y propuesta de estrategias de mitigación sostenible.

Hugo Padrón Ávila.

33

Economía social y solidaria del sector artesanal de la región de Escárcega.

Reyna Gricelda Tzeek Díaz, Lucia Antonieta López Velasco, Alma Patricia Chávez Damián, Guadalupe Isabel Delgado Cih.

45

Perspectivas y desafíos del análisis de la huella de carbono en puntos de interés turístico

Hugo Padrón Ávila.

49

Beneficios y desafíos para realizar un análisis de ciclo de vida ambiental a productos, servicios o proyectos en empresas del sector manufacturero colombiano.

Erika Estefanía Pinzón Rincón, Luis Alejandro Sisa Vargas, Sandra Mimiya Gómez Ángel, Flor Marlen Ávila Guerrero.

La tecnología y la sostenibilidad como herramientas de innovación y adaptabilidad al entorno

René Arvizu Rico

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Maestrante en Administración y profesor por asignatura

profe_2202@uaeh.edu.mx

Danae Duana Ávila

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Doctor en Administración y profesor investigador

duana@uaeh.edu.mx

Resumen

Esta investigación tiene el objetivo de analizar el uso de nuevas tecnologías, para ser establecidas como herramientas de innovación, con la finalidad de poder adaptarse al entorno empresarial ferretero en la ciudad de Pachuca Hidalgo, México. Se puede estimular este proceso, proponiendo el uso de un modelo de negocios con visión innovadora, mediante un lienzo de modelo de negocios Canvas para establecer o fortalecer la propuesta de valor. Se desea involucrar a los clientes y a la competencia, para saber si puede escalarse a ser una empresa con enfoque sostenible, se usará el lienzo Eco Canvas (Flourishing Canvas) para generar la cocreación de valor. Lo anterior puede catapultar a la empresa investigada, para innovar y regresarla a grandes utilidades, y que tenga rentabilidad con herramientas disruptivas, que sientan las bases para un mundo conectado por redes dinámicas de colaboración en todos los niveles.

Palabras Clave

Tecnología, Innovación, Adaptabilidad, Internet, Sostenibilidad, Creación y Cocreación de Valor.

Abstract

This research has the objective of analyzing the use of new technologies, to be established as innovation tools, with the purpose of being able to adapt to the hardware business environment in the city of Pachuca Hidalgo, Mexico. This process can be stimulated by proposing the use of a business model with an innovative vision, using a business model Canvas to establish or strengthen the value proposition. It is desired to involve customers and competitors, to know if it can be scaled to be a company with a sustainable approach, the Eco Canvas (Flourishing Canvas) will be used to generate value co-creation. The above can catapult the company investigated to innovate and return it to great

profits, and to be profitable with disruptive tools, which lay the foundations for a world connected by dynamic networks of collaboration at all levels.

Keywords:

Technology, Innovation, Adaptability, Internet, Sustainability, Creation and Co-creation of Value.

Introducción

En la actualidad, las sociedades se caracterizan por constantes cambios al entorno cotidiano. Desde la forma en que nos relacionamos, de trabajar, realizar compras, obtener información, de aprender, hasta en la que nos comunicamos. Todo se ha digitalizado de tal forma, que las nuevas generaciones no conciben su vida sin un dispositivo móvil, o una computadora. Esto ha modificado grandemente a todas las ocupaciones. Hay conceptos importantes para el futuro, como la Cocreación de valor y la Lógica Dominante de Servicio, cuyos términos conducen a la Sostenibilidad en las empresas.

Metodología

Es una investigación empírica y aplicada, pero también tiene un alcance descriptivo. Se considera estudio de campo. Las variables analizadas, dan como resultado una investigación con un enfoque mixto.

Diagnóstico y Análisis

Diagnóstico

La empresa Pegamentos y Accesorios de Hidalgo tiene una gran tradición y renombre entre los vecinos y lugareños que son clientes frecuentes de la empresa. Por lo que, el personal, como el dueño, son mayores de edad. El dueño tiene la edad de 64 años, el empleado más longevo tiene 70 años, un segundo empleado tiene la edad de 50 años, por último, un tercer empleado es el más joven, con la edad de 31 años.

La compañía, no realiza ningún tipo de innovación, ni mucho menos, de automatización de procesos. Por lo que se requiere adaptarse a las tendencias actuales, para aspirar a sobrevivir, y posteriormente, competir de una manera profesional, empleando el conocimiento que se pretende dar con la propuesta que se hará al final de esta investigación.

Por tanto, este trabajo se tiene que dividir en tres etapas generales, las cuales son, análisis de la situación actual, que ya se ha realizado con el contexto de la empresa. Una segunda etapa es la de análisis de datos, la cual, es la que a la fecha está en operación; y que, parcialmente se tienen, por el tiempo de encuesta y entrevistas que se han realizado. Ya que se tiene que ajustar el cronograma a los tiempos y movimientos de la empresa. No siempre se puede hacer trabajo de campo en la empresa, y se tiene que solicitar al dueño, permita la operacionalización de los instrumentos. Una

tercera etapa son los resultados, que también se tiene de manera parcial, al faltar una iteración final en las encuestas y otra entrevista semiestructurada al proponer al dueño las posibles alternativas que pudiera tener para innovar mediante la tecnología y la sostenibilidad.

Una etapa adicional, que se ha visto en el transcurso de la investigación, es que también se requiere de proponer un nuevo modelo de negocio, y este se hará mediante el lienzo del Modelo de Negocios Canvas. Para que el dueño pueda visualizar que se puede tener una propuesta de valor, y ofrecer los servicios ferreteros de una forma innovadora. Se intentará cambiar el enfoque de la empresa, por uno completamente sostenible y sustentable, para que se pueda adaptar a los cambios a largo plazo que está teniendo el mundo entero.

Adicionalmente, se hará la propuesta de un modelo de negocio orientado a la sostenibilidad, lo cual, se puede lograr mediante lo que se conoce como el Eco Canvas, o bien, Flourishing Business Canvas, que está enfocado a las ODS de la Agenda 2030 (Naciones Unidas, 2015), propuesto por la ONU. En especial, aquellas que llevan a una propuesta de Co-creación, el cual tiene el objetivo de trabajar de la mano con otras entidades, que puedan llevar a un crecimiento colectivo, con el que todos se vean beneficiados, por lo menos a largo plazo.

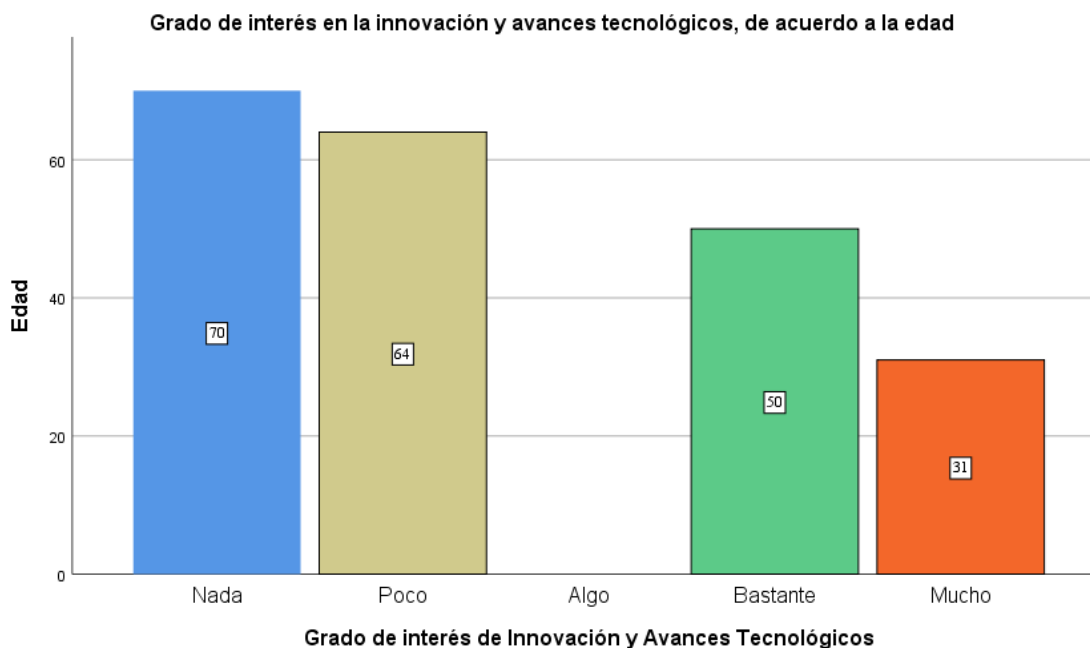
Análisis

Para este apartado, se pondrán los estadísticos que se hicieron, producto del análisis tanto de la encuesta, como de la entrevista semiestructurada. Para la encuesta se usa el software IBM SPSS Statistics Version 26, y para la entrevista, se usará ATLAS.ti 23.

Dentro de la investigación se identifican las siguientes dimensiones que se reflejan en el instrumento cuestionario, las cuales son las siguientes con sus respectivos análisis de datos:

Grado de Interés en Innovaciones y Avances Tecnológicos, el cual muestra que las personas mayores de 65 años, no tienen ningún interés en ello, o bien, un nulo interés, y las personas encuestadas, menores a los 50 años, tienen un interés alto en este rubro, y lo antes dicho se muestra en el gráfico 1.

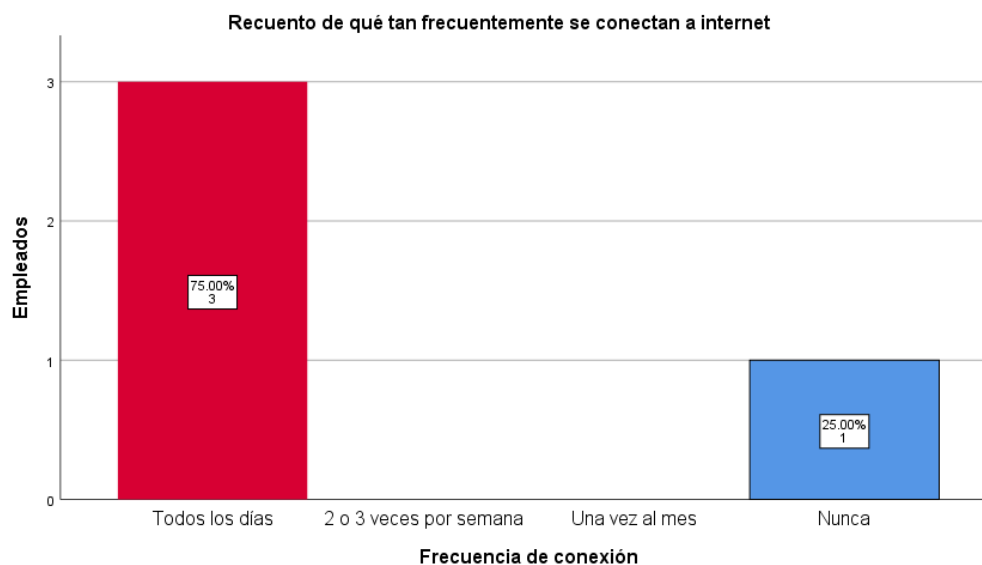
Gráfico 1. Grado de interés en la innovación y avances tecnológicos con respecto a la edad



Elaboración propia, con información de Pegamentos y Accesorios de Hidalgo

El Uso de Internet es la segunda dimensión, la cual muestra en el gráfico 2, que solamente el empleado que tiene 70 años, nunca se conecta a Internet con un porcentaje del 25% del total de los empleados. El resto de los empleados, se conectan todos los días, dando una posibilidad del 75% de que se puedan proponer innovaciones que contemplen una conexión a internet, o bien, solamente a la nube, para no guardar información de forma física.

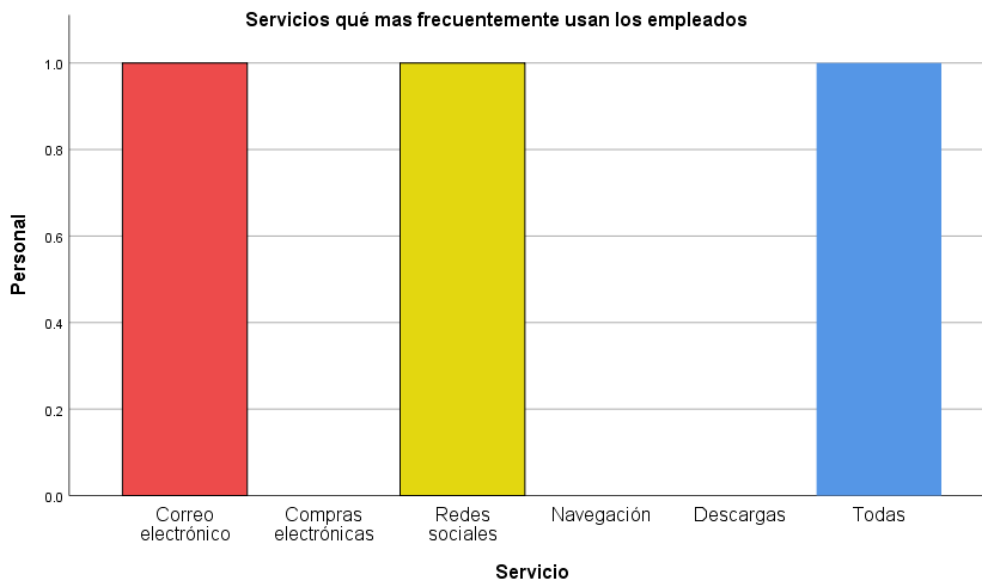
Gráfico 2. Recuento de qué tan frecuentemente se conectan a internet los empleados



Elaboración propia con información de Pegamentos y Accesorios de Hidalgo

También se deduce del gráfico 3 que, por la diversidad de edades, el empleado de 70 años, no usa ningún servicio de internet, el dueño, solamente usa internet, otros de los empleados, únicamente usa redes sociales, y el último empleado, usa todos los servicios, como comprar en internet, correo electrónico, redes sociales, navegación y Descargas.

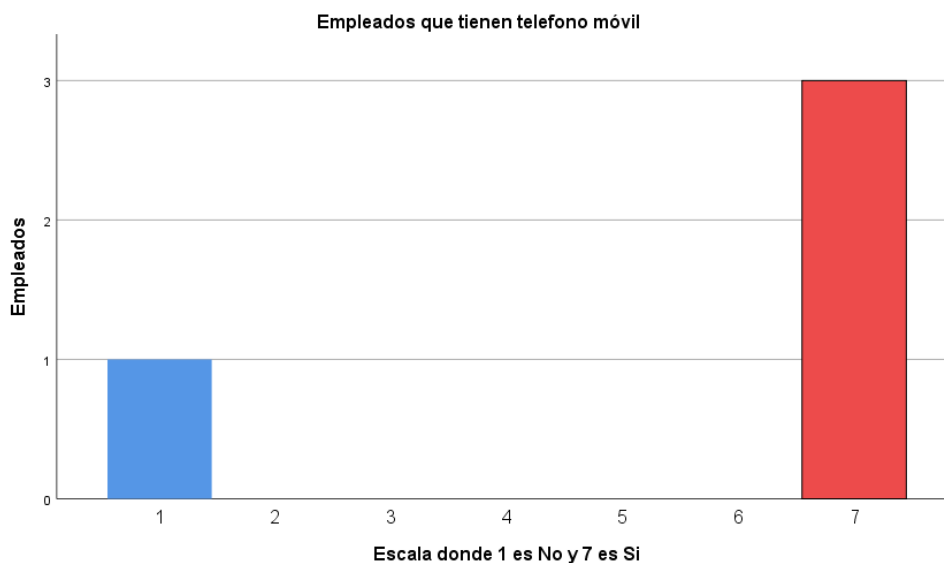
Gráfico 3. Servicios que más frecuentemente usan los empleados



Elaboración propia con datos de Pegamentos y Accesorios de Hidalgo

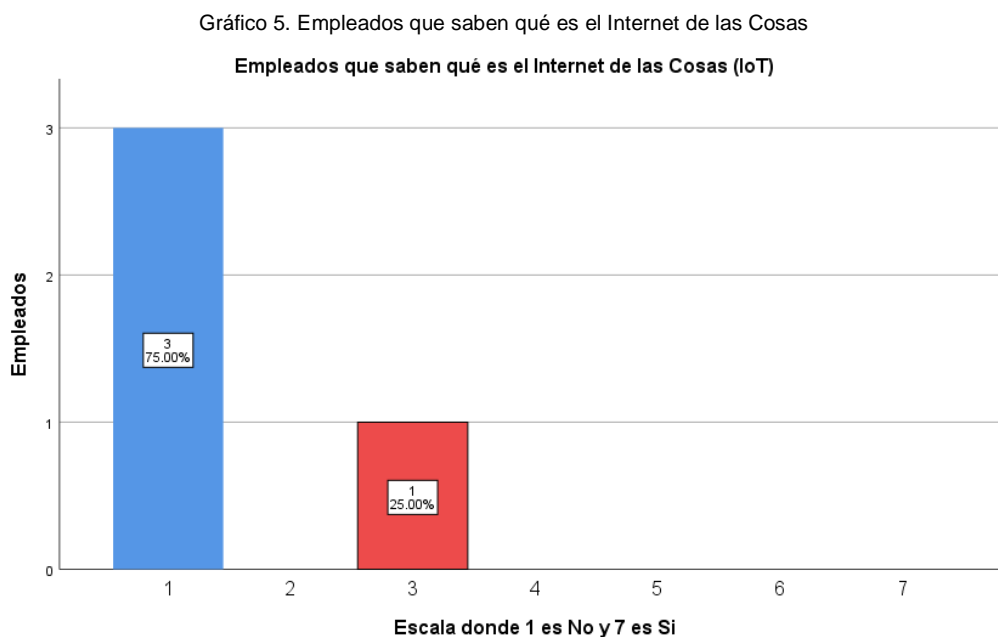
En el gráfico 4, es de resaltar que, únicamente el dueño de la empresa, no cuenta con un dispositivo móvil, como el teléfono celular. Y precisamente, esta es una de las razones, por la que innovar mediante la tecnología, se tornaría complicado, ya que, hay que cambiar la forma de pensar del dueño, para adaptarse al uso de nuevas tecnologías.

Gráfico 4, Empleados que tienen teléfono móvil



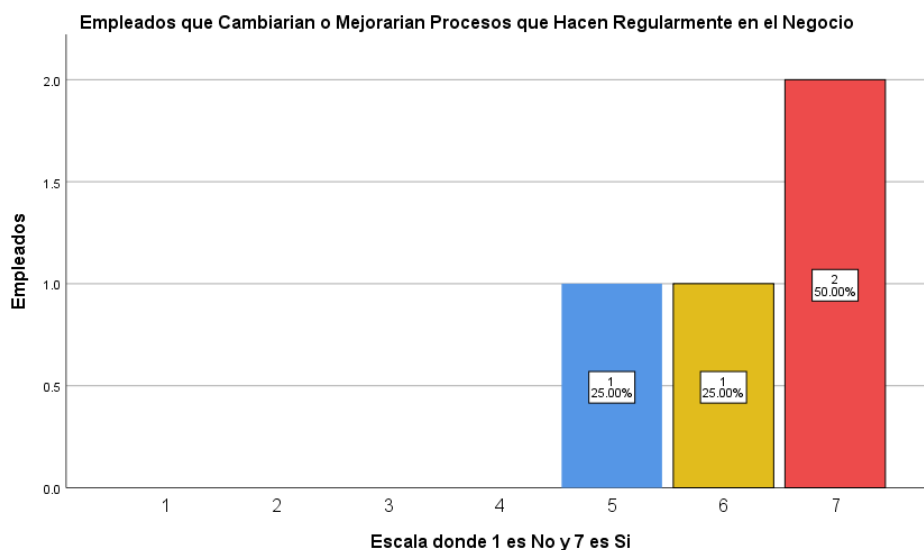
Elaboración propia, con datos de Pegamentos y Accesorios de Hidalgo

En la siguiente dimensión, se toma en cuenta el Uso del Internet de las Cosas (IoT) mostrado en el gráfico 5, y sorprendentemente, el 75% de los encuestados, no conocen este concepto, y el resto, creen saber lo que realmente es, a pesar de que son cosas que se hacen o usan muy recurrentemente en la actualidad, tal como conectar un móvil a una bocina con bluetooth, o bien, mediante una red casera, vincularse con un televisor inteligente u otros dispositivos que lo permitan así, entre muchos otros dispositivos.



En la cuarta dimensión, se trata el Uso de Innovación, y es sobresaliente que, todos los encuestados, saben qué es la innovación, pero realmente no saben, que algunas cosas de las que hace la empresa, son relativamente provenientes de la innovación, como el marketing, diseño de producto, la automatización, entre otras formas de innovar. El gráfico 6, da un panorama generalizado, que todos están realmente dispuestos a cambiar o mejorar los procesos que realizan en la empresa cotidianamente.

Gráfico 6. Empleados que Cambiarían o Mejorarían Procesos que Hacen Regularmente en el Negocio



Elaboración propia con datos de Pegamentos y Accesorios de Hidalgo

Para la última dimensión, que aborda el gráfico 7, nos da una vista de qué tan Sostenible o Sustentable es la empresa, y es de suma importancia recalcar que, a excepción del empleado de 70 años, todos tienen claro que son inclusivos, que no discriminan, que cuidan el medio ambiente, al contar con contenedor de pilas usadas, y además de no contaminar, y tener reglas estrictas del manejo de residuos tóxicos. Esto los hace una empresa socialmente responsable, pero podrían hacer más, para involucrar a sus clientes, de tal forma, que la empresa, podría usar las ODS necesarias, para adaptarse a la Agenda 2030 que propone la ONU, para un mundo mejor e igualitario.








Gráfico 7. Empleados que consideran la Empresa, como Socialmente Responsable



Elaboración propia con datos de Pegamentos y Accesorios de Hidalgo

thinner (diluyente), entre muchos más. Pero la empresa, realmente cuenta con algo así, lo cual se sustenta con su supervivencia al final de la pandemia, y al ver que sus competidores más cercanos a su localización, no lograron sobrevivir a esta calamidad. Por tanto, se describe lo antes dicho en el siguiente lienzo de modelo de negocios Canvas en la figura 10, que puede proyectar una innovación a esta compañía, para poder tener sucursales en otros sectores estratégicos de la ciudad de Pachuca.

Figura 10. Lienzo de modelo de negocios de Pegamentos y Accesorios de Hidalgo

Lienzo de modelo de negocio Idea o proyecto: Pegamentos y Accesorios de Hidalgo		Autor: René Arvizu Rico		Fecha: 12/12/23.
				Iteración n°:
Asociaciones clave  Proveedores especializados Profesionales en remodelación Publicidad	Actividades clave  Consultoría de control de procesos Venta en línea Medir satisfacción del cliente Actualizar talleres y demostraciones	Propuesta de valor  Soluciones personalizadas en el uso y manejo de herramientas y productos ferreteros, para control de procesos eficientemente Pensar en necesidades reales de clientes Servicios accesibles y baratos Adaptable al entorno Servicios escalables	Relaciones con los clientes  Cartera de clientes Tienda online y entrega a domicilio Garantías Guía online de IA para el uso de correcto de producto	Segmentación de clientes  Empleados de la construcción y remodelación Personas con interés en que su hogar luzca bien Arquitectos e ingenieros Diseñadores de interiores Personas con necesidad de mantenimiento
Estructura de costes  Medurar costos de producción Establecer topes para no comprometer las finanzas Pago a proveedores Mantenimiento de sitio web y aplicación móvil		Fuentes de ingresos  Utilidades mediante la venta individual en línea y en las sucursales Pago de inscripción para talleres y demostraciones Paquetes de productos relacionados		

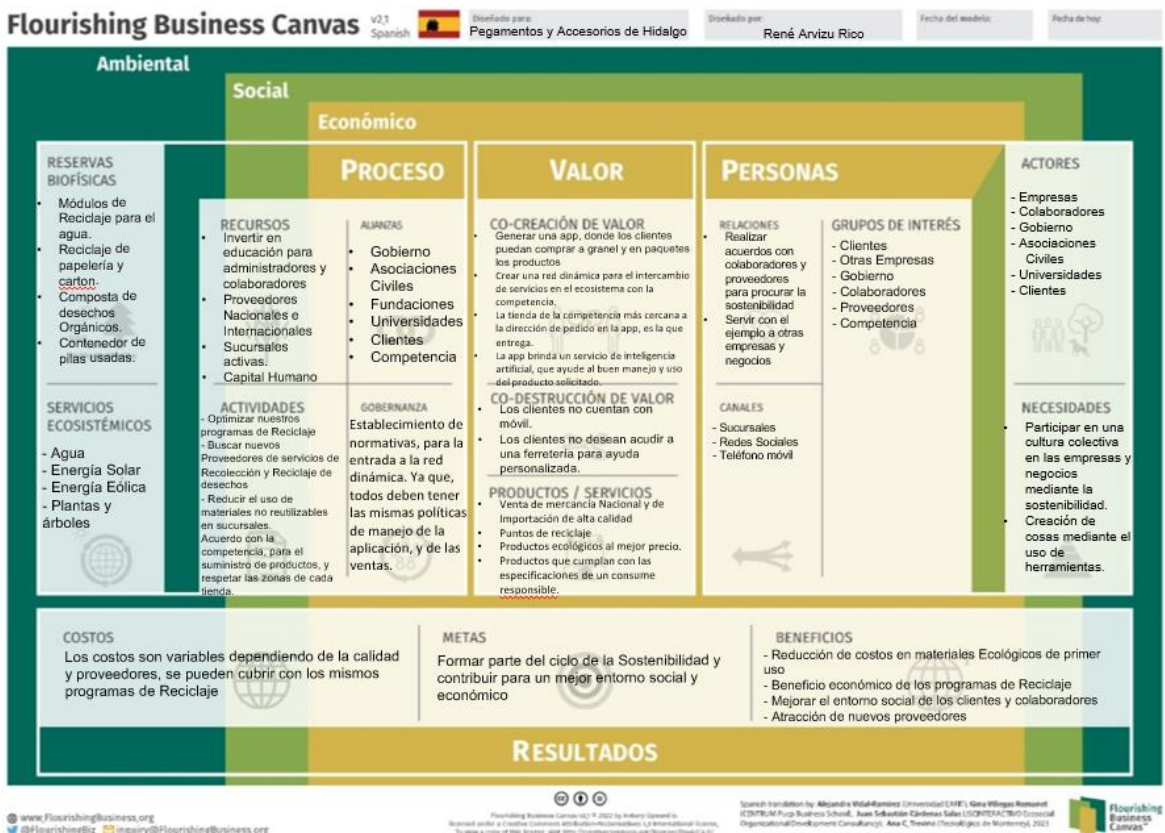
© <http://www.businessmodelgeneration.com>

Elaboración propia con datos de Pegamentos y Accesorios de Hidalgo

En cuanto al uso del Eco Canvas (Flourishing Business Canvas), se muestra la siguiente propuesta, hecha a medida de Pegamentos y Accesorios de Hidalgo, debido al comportamiento observado en el comportamiento de compañía en tiempo real. Por lo que se realiza el uso de una app, donde los clientes puedan comprar a granel y en paquetes los productos ofrecidos por las tiendas que formen parte de la red dinámica, conformada por la competencia y la empresa objeto de estudio.

Se garantiza la creación de una red dinámica para el intercambio de servicios en el ecosistema con la competencia, para garantizar que los productos ofrecidos en la aplicación móvil, pueda ser suministrada por aquella tienda que se encuentre más cerca de la dirección que detecte el geolocalizador propio de la aplicación. Y la propia tienda se encargará de la entrega acordada. Lo que se ofrece como entrega de co-creación de valor, es que la misma aplicación, brinda un servicio de inteligencia artificial, creada por herramientas de machine learning, que brinde ayuda, proporcione consejos prácticos y consulta genera, para el buen manejo y uso del producto solicitado. Todo lo mencionado sobre este modelo de negocio, orientado a la sostenibilidad, se resume en la figura 11.

Figura 11. Lienzo Flourishing Business1 Canvas de Pegamentos y Accesorios de Hidalgo



Elaboración propia con datos de Pegamentos y Accesorios de Hidalgo

Discusión

Salazar (2009) opina que, la innovación en el Estado de Hidalgo se orienta a procesos productivos, producto/servicio y administración o gestión, pero todo va en función del tipo de empresa, la orientación estratégica, tamaño de la organización y del sector en el que desarrolle. Según López et al. (2019), plantea un modelo de ciudad sostenible que pueda cocrear, pero se detecta que la zona metropolitana de Pachuca, y la ciudad en sí, presentan grandes debilidades para lograrlo, pero también tienen enormes oportunidades. Pero no tan sólo eso, sino que, se debe integrar una buena

administración metropolitana, y algo importante, es lograr la participación de todos los sectores sociales y políticos que influyen en la urbe.

Esta investigación busca unificar estos conceptos, para indicar que se puede crear valor mediante la innovación tecnológica y sostenible. Pero no es tan fácil cambiar la forma tradicional de hacer negocios, o bien, de administrar empresas. Ya que, alrededor del mundo entero, prevalecen prácticas poco éticas, y que no son socialmente responsables. Tal y como el uso de envases y envoltorios de un solo uso, la obsolescencia programada, la contaminación de ríos y acuíferos mediante la liberación de químicos que afectan al ecosistema, el mal uso del agua, entre muchas cosas más, que todo mundo sabe, pero que por políticas y planes de desarrollo locales y nacionales, se protege a esta clase de empresas, que se resisten a seguir las normas que propone la Agenda 2030 sugerida por la Red Mexicana del Pacto Mundial ONU (2021), quienes lanzan la propuesta de uso de los ODS pertenecientes a esta agenda en México.

Esto es un problema a nivel mundial, pero se está tratando que, empresas como Apple, Microsoft, Google, entre muchas otras, dejen las prácticas que solamente se enfocan en ganar dinero a costa de lo que sea, no importando el daño colateral que dejan sus modelos de negocio no sostenible.

Resultados

Se analizaron encuestas, que muestran que, entre mayor edad, más resistencia se tiene al uso de tecnología nueva, y existe oposición al cambio, pero hay interés en realizar innovación significativa, para adaptarse al mercado actual. Se contrató a una empresa de software para crear una aplicación que involucre a la competencia, para entregar material a granel, empaquetados y otros productos en toda la ciudad. Se realizaron entrevistas semiestructuradas, para analizar opiniones personales sobre el uso de nuevas tecnologías, innovación y sostenibilidad, cuyo resultado indica que, para el dueño y sus trabajadores, lo más importante es el producto que vende, la calidad del servicio que ofrece y la atención personalizada que le brinda a sus clientes, la cual es su oferta de valor real que tiene la empresa.

Recomendaciones

La empresa Pegamentos y Accesorios de Hidalgo tiene un déficit tecnológico, bastante marcado. Pero esto no es exclusivo de esta firma, dado que, su misma competencia y otros dueños de compañías similares, muestran iguales condiciones, o bien, parecidas a la analizada en esta investigación. El problema radica, en que la mayor parte de sus ventas e ingresos, yacen en la venta a granel de sus productos. Esto lleva a las micro y medianas empresas a no contemplar la investigación y desarrollo (I+D) dentro de sus modelos de negocios. Y mucho menos, contemplar la innovación, para promover una mejor oferta de valor (I+D+I).

Lo dicho, atrasa su progreso dentro de procesos de innovación en la venta de productos a granel y empaquetados, pero esta investigación ha dejado en claro que, se requiere de la colaboración, tanto de su competencia, como de proveedores y clientes, para que el entregable se convierta en una co-creación de valor, mediante una aplicación digital global que pueda crear la red dinámica entre los distintos actores.

La aplicación será creada por una empresa que ya ha contratado el dueño de la firma, y que él mismo aprobó para la tarea de co-crear valor en la ciudad, involucrando a todos los actores que intervienen en la industria ferretera, por lo menos en el área circunvecina como una prueba piloto, que calificaría el comportamiento inicial de la propuesta de esta investigación. Dicha empresa de software, también será la encargada de automatizar los procesos cotidianos del objeto de estudio.

Mediante la consultoría, se ha dado asesoría personalizada en el campo de la sostenibilidad por el investigador de este trabajo al dueño de Pegamentos y Accesorios de Hidalgo, quien ha estado explicando los beneficios a largo plazo que dejará el cambio de enfoque en la empresa, para adaptarse a este ecosistema de innovación, que cada vez más, las empresas en la actualidad han estado adoptando para usar la filosofía de las ODS de la ONU (Naciones Unidas, 2015).

Conclusión

La terminología y característica relacionada con la sostenibilidad, es relativamente nueva en muchos de los sectores empresariales y económicos. Pero causa interés para poder usarla en una empresa. En cuanto al sector ferretero, la venta a granel dificulta el uso de este tipo de modelos de negocios, pero abre la puerta para que, mediante el uso de aplicaciones móviles, digitalización de procesos, y siendo socialmente responsable, se puede llegar a innovar.

Las primeras fases, en su etapa preliminar, arrojan datos necesarios para poder llegar a dar las recomendaciones que la empresa Pegamentos y Accesorios de Hidalgo, requiere para poder innovar, ya sea mediante la tecnología, o bien, mediante un nuevo modelo de negocios, propuesto por el modelo Canvas, para poder tener una propuesta de valor, y para cambiar el paradigma de un entregable ubicuo, para convertirlos en algo innovador, con productos (entregables) innovadores y con un enfoque sostenible.

Aún falta investigar más al respecto en este trabajo, pero se pretende que, al final de esta, aporte una propuesta a la empresa, pero también que abra líneas de investigación en el Estado de Hidalgo, ya que, no hay mucha información en materia de innovación en el sector ferretero, y mucho menos, modelos de negocios que puedan aportar a la generación de valor, para llegar a la innovación de este sector, que demostró en la pandemia, ser un servicio esencial.

Hasta el momento, se puede decir con certeza, que la compañía Pegamentos y Accesorios de Hidalgo, tiene el potencial para la automatización, el uso de Aplicaciones móviles, para incrementar

las ventas y el radio de oferta, dentro de la ciudad. Pero hay que tener el conocimiento necesario para influir en el cambio en la forma de pensar del dueño, para poder acoplarse a un mundo en el que te adaptas o estás destinado a morir.

Esta investigación servirá para obtener el grado de maestro en Administración, y presenta las recomendaciones finales, pero a la vez, deja abierta la oportunidad de aportar en líneas de investigación similares, sobre todo en el Estado de Hidalgo, y abrir la puerta para fomentar la investigación en México, y en el mundo.

Referencias

- López Pérez, S., Guerrero Escamilla, J. B., & Rangel Martínez, Y. (2019). Análisis en materia de ciudades sostenibles en la Zona Metropolitana de Pachuca (ZMP) en el Estado de Hidalgo. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*, 6(12).
<https://doi.org/10.29057/icbi.v6i12.3569>
- Naciones Unidas. (2015, septiembre 25). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. *Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Tucci, C. L. (2005). Clarifying Business Models: Origins, Present, and Future of the Concept. *Communications of the Association for Information Systems*, 16.
<https://doi.org/10.17705/1CAIS.01601>
- Red Mexicana del Pacto Mundial ONU. (2021). *Las empresas mexicanas por la Agenda 2030 en la Década de Acción – Pacto Mundial México*. <https://pactomundial.org.mx/las-empresas-mexicanas-por-la-agenda-2030-en-la-decada-de-accion/>
- Salazar, B. C. (2009). *LA INNOVACIÓN EN LAS MIPYMES: UN ESTUDIO A PARTIR DEL ANÁLISIS ESTRATÉGICO EN EL ESTADO DE HIDALGO*. 15.

Caracterización de las Plataformas de Financiamiento Colectivo de Deuda Reguladas en México

Araceli Luz Alva Rodríguez Martínez

Profesora Investigadora. Universidad de la Sierra Sur. México.

ORCID: 0009-0005-4560-5278

ararodri9e@gmail.com

Máximo Jorge Saavedra García

Profesor Investigador. Universidad de la Sierra Sur. México

ORCID: 0000-0002-7220-8244

saavedrajorge379@gmail.com

RESUMEN

El financiamiento para actividades productivas tiene un impacto positivo en el desarrollo económico de un país. El sistema financiero mexicano, tiene además de los bancos, diversas instituciones que brindan créditos, que representan un abanico de opciones de financiamiento. No obstante, lo anterior, dichos créditos siguen siendo escasos. En este contexto emergen las empresas de financiamiento colectivo, que, como parte de su modelo de negocios, usan intensivamente internet a través de plataformas web para realizar todas sus operaciones. Esto abre no solo una opción de financiamiento más, sino la posibilidad de escalar las operaciones, llegando a muchos más empresarios en todo el país. Es por esto, que caracterizamos estas instituciones, utilizando un método no experimental de tipo descriptivo con datos hasta diciembre de 2023. Por esta razón, primero identificamos las plataformas de financiamiento colectivo que se encuentren reguladas por los organismos supervisores en México. Luego procedimos a clasificarlas según la Ley para Regular Instituciones de Tecnología Financiera y con base en esta información caracterizamos las plataformas de financiamiento colectivo de deuda. Encontramos que estas empresas, cobran comisiones para ser autosostenibles financieramente. Además, las tasas de interés que pagan a los inversionistas del financiamiento colectivo dependen de una evaluación de crédito, por lo que no se podría afirmar que siempre son tasas de interés más bajas que otros intermediarios financieros. También cabe recalcar que uno de los elementos importantes de dicha evaluación, es el historial de pagos del solicitante de crédito.

Video: https://youtu.be/cElej_lgj_Q?si=lqajDFRnwm4Hr_qu

Palabras clave: Financiamiento colectivo, intermediarios financieros, tasas de interés, financiamiento

Abstract

Financing for productive activities has a positive impact on the economic development of a country. The Mexican financial system has, in addition to banks, various institutions that provide credit, which represent a range of financing options. However, these credits remain scarce. In this context, crowdfunding companies emerge, which, as part of their business model, intensively use the Internet

to carry out all their operations. This opens not only one more financing option, but the possibility of scaling operations, reaching many more entrepreneurs throughout the country. This is why we characterize these institutions, using a non-experimental descriptive method with data until December 2023. For this reason, we first identify the collective financing platforms that are regulated by the supervisory bodies in Mexico. Then we proceeded to classify them according to the Law to Regulate Financial Technology Institutions and based on this information we characterized the debt collective financing platforms. We found that these companies charge commissions to be financially self-sustaining. Furthermore, the interest rates paid to crowdfunding investors depend on a credit evaluation, so it could not be stated that they are always lower interest rates than other financial intermediaries. It should also be emphasized that one of the important elements of said evaluation is the payment history of the credit applicant.

Keywords: Crowdfunding, financial intermediaries, interest rates, financing

INTRODUCCIÓN

Las instituciones financieras que brindan financiamiento hacia actividades productivas constituyen un elemento clave del desarrollo económico, aunque no es el único factor. Son varios los autores, que exponen que existe una relación positiva entre el desarrollo del sistema financiero de un país y su crecimiento económico (Haber, 2006; Suárez, 2019).

Según datos del Banco Mundial (2023), en México, el financiamiento de las instituciones bancarias hacia el sector privado en 2022 fue apenas del 26% con relación al PIB. Mientras que, en el mismo año, países que pertenecen a la OCDE (a la que México también pertenece), como Australia (133.9%), Alemania (82.5%), Chile (83%) Dinamarca (143.4%) muestran una relación significativamente más alta.

La legislación financiera en México, ha propiciado una mayor variedad de instituciones que ofrecen créditos, además de los Bancos, como una manera de incentivar la competencia en este sector. Así tenemos instituciones como: Sociedades Financieras Populares (SOFIPOS), Sociedades Financieras Comunitarias (SOFINCOS), Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (SOCAPS), Sociedades Financieras de Objeto Múltiple (SOFOMES) y Uniones de Crédito.

Los modelos de negocio de estas instituciones, son modelos tradicionales de intermediación financiera, captan dinero de sus clientes (excepto las SOFOMES) y lo colocan entre aquellos que necesitan financiamiento (los acreditados). La institución financiera, que actúa como intermediario financiero, obtiene sus ingresos principalmente por la diferencia entre las tasas de interés activas (la tasa que cobran a sus acreditados) y las tasas de interés pasivas (la tasa que pagan a sus clientes).

En este modelo de negocio el riesgo de crédito (probabilidad de incumplimiento del crédito) lo asume el intermediario financiero. Entonces mientras mayor es dicho riesgo, el intermediario cobra una tasa de interés pasiva más alta para compensar dicho riesgo. Por esta razón, el margen de intermediación

(diferencia entre tasa activa y pasiva), suele ser alto. Lo anterior trae como consecuencia créditos más caros. Este tipo de intermediación financiera se le llama también intermediación financiera indirecta.

Así también en las bolsas de valores, han surgido intermediarios financieros (casas de bolsa) que disminuyeron los montos mínimos de inversión para participar en dichos mercados. Lo anterior implica que muchas más personas pueden invertir para financiar empresas en las Bolsas con tasas de interés más competitivas o en forma de capital invirtiendo en acciones.

Como sabemos, en estos mercados, el riesgo de crédito, lo asume quien está financiando a las empresas y no el intermediario financiero, ya que éste último no se responsabiliza por el incumplimiento de las empresas a las que se financia. Este tipo de intermediación, se le conoce como intermediación directa.

Entonces en las bolsas de valores, las empresas que buscan financiamiento pueden encontrar tasas de interés más bajas, comparadas con otras instituciones financieras, el problema es que no todas, pueden solicitar financiamiento. Para disminuir el riesgo de crédito, en este mercado, las empresas que requieren fondos, necesitan cumplir con estrictos requisitos que hacen que solamente sea opción para grandes corporativos, dejando de lado un gran número de empresas medianas y pequeñas.

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) es el ente gubernamental en México, que, junto con el Banco Central, Banco de México, regulan y supervisan ambas formas de intermediación financiera. Estos organismos tienen entre sus objetivos, velar por el sano desarrollo del sistema financiero mexicano y brindar certeza tanto a los inversionistas como aquellos que acuden por financiamiento.

Como expusimos, el financiamiento para actividades productivas (financiamiento empresarial), puede ser un aporte para el desarrollo económico. No obstante, dicho financiamiento, en el caso mexicano, ha sido incentivado a través de legislación favorable hacia la creación de opciones de crédito, de tal manera que se genere competencia.

A pesar de lo anterior, el financiamiento ha sido escaso y supone un reto, propiciar nuevas opciones que permitan detonar el crecimiento para actividades productivas, pero enmarcadas en una legislación que brinde certeza jurídica y regulación que permita a inversionistas y empresarios definir reglas claras para que se puedan realizar estas operaciones.

En este contexto emerge el financiamiento colectivo como otra alternativa de financiamiento y que recientemente el gobierno mexicano, comenzó a normar con la Ley para Regular a las Instituciones de Tecnología Financiera (LRITF) publicada el 18 de marzo de 2018. Asimismo, se reformaron otras leyes del sistema financiero mexicano a fin de incluir a las denominadas Instituciones de Tecnología Financiera (ITF) o ley Fintech (Ley Para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera, 2018).

Así en México ahora tenemos, a las plataformas de financiamiento colectivo reguladas, como otra

opción de financiamiento empresarial. Estas empresas incorporan en su modelo de negocio, el uso intensivo de internet para su operación, permitiendo que quienes necesitan financiamiento y quienes pretenden invertir puedan hacerlo sin presentarse físicamente a una sucursal, sino que toda la información es validada a través sus plataformas en la web.

Lo anterior implica que estos intermediarios financieros, deben ser capaces de explicar a detalle en sus páginas web oficiales y redes sociales, los aspectos relevantes de estas operaciones, de tal manera que las empresas o personas que usen estos servicios, puedan tomar decisiones y evaluarlas como posibilidad entre otras que se encuentran en el sistema financiero mexicano.

Según la ley Fintech, las Instituciones de Tecnología Financiera pueden ser de dos tipos: instituciones de financiamiento colectivo e instituciones de fondos de pago electrónico. Para efectos de este trabajo, solamente consideraremos a las primeras, ya que son las que abordan específicamente el tema de financiamiento.

En este sentido, el objetivo general de este trabajo, es describir los tipos de financiamiento empresarial que ofrecen las plataformas de financiamiento colectivo de deuda reguladas en México para identificar las semejanzas y diferencias con las alternativas de financiamiento ya existentes y ampliar la literatura sobre financiamiento por deuda en México.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Definición de Financiamiento Colectivo o Crowdfunding

Para García de León y Garibay (2016), el Financiamiento Colectivo o Crowdfunding es un método mediante el cual personas, empresas y organizaciones sin fines de lucro obtienen los recursos que requieren para cubrir necesidades personales, desarrollar proyectos empresariales o sociales.

Quienes se encargan de recolectar dichas aportaciones económicas de un conjunto de personas dispuestas a colaborar, invertir o prestar, son plataformas de internet especializadas en financiamiento colectivo, quienes actúan como intermediarios financieros. A esto se le conoce también como Crowdfunding.

Asimismo, Zhang et al. (2018) lo define como la práctica de financiar proyectos o emprendimientos, recaudando recursos financieros de un gran número de personas a través de sitios web de financiamiento colectivo.

El riesgo de crédito, en este modelo de negocio, lo asume el inversionista, ya que los sitios web (plataformas), son empresas que actúan como intermediarios financieros, solamente acercando a la oferta con la demanda de dinero. Podríamos decir entonces, que realizan una intermediación financiera directa, como lo que ocurre en las bolsas de valores.

Por tanto, la idea del financiamiento colectivo no es nueva, de hecho, se basa en el mismo concepto

de las bolsas de valores. No obstante, el crowdfunding, va más allá de financiar solamente proyectos empresariales y en la actualidad han surgido numerosas y novedosas plataformas que financian proyectos sociales y algunas causas personales (Kumar et al., 2018).

El potencial de crecimiento que tienen estas empresas que se dedican al financiamiento colectivo es amplio, ya que su modelo de negocios se apoya intensivamente en las Tecnologías de Información y Comunicación además su operación y difusión se realiza a través de internet.

Dadas las condiciones anteriores, surge la posibilidad de una mayor inclusión financiera, hacia segmentos de la población que necesitan financiamiento para actividades productivas y por otro lado una opción de inversión para aquellos que quieren obtener rendimientos por su dinero.

Aunque lo anterior es un efecto positivo, al operar en internet, existe la posibilidad de fraudes o de no operar adecuadamente el negocio de intermediación, lo que lleva a que los inversionistas pueden tener pérdidas de su patrimonio. También está el riesgo del lavado de dinero. En México, existen plataformas de financiamiento colectivo autorizadas por las autoridades financieras, pero también existen otras que no están autorizadas por dichas instancias (Gutiérrez,2022).

Tipos de Financiamiento Colectivo

La ley Fintech en México, establece tres tipos de financiamiento colectivo:

1.Financiamiento colectivo de deuda, en este tipo los inversionistas otorgan prestamos por el que reciben un interés, en un plazo predeterminado.

2.Financiamiento colectivo de capital, en este caso los inversionistas compran títulos representativos del capital social de empresas que necesitan financiamiento. En este caso, el inversionista se convierte en socio, y por esto, pueden recibir pagos que la teoría suele llamar dividendos. Estos pagos se toman de las utilidades que las empresas generan, por tanto, si no hay utilidades, pues no se pueden repartir dividendos.

3.Financiamiento colectivo de copropiedad o regalías, en esta modalidad, los inversionistas y solicitantes de fondos celebran acuerdos por el cual el inversionista adquiera una participación en un bien presente, futuro, en los ingresos, utilidades, regalías o pérdidas que se obtengan de la realización de una o más actividades o de los proyectos de un solicitante.

Características del Financiamiento Colectivo

Una de las características que distinguen al Crowdfunding del financiamiento tradicional, radica en que muchos inversionistas pueden participar con montos relativamente bajos para financiar proyectos empresariales o sociales (Zhang et al., 2018).

En sintonía con lo anterior, este tipo de financiamiento permite fondear múltiples sectores, tanto en el sector empresarial como social. Ejemplo de lo anterior es que incluso se han producido películas de

cine de directores independientes o proyectos musicales mediante este esquema. Esto trae como resultado que muchos proyectos que se consideran de mucho riesgo, porque son innovadores, probablemente no hubieran sido financiados en los modelos tradicionales de financiamiento (Kuppuswamy y Bayus, 2018).

El modelo de negocio de estas plataformas de fondeo, usan de manera intensiva internet, esta es otra de sus características, ya que al utilizar plataformas que se encuentran en la web, se pueden simplificar los procesos para invertir y para obtener financiamiento.

Participantes del Financiamiento Colectivo

Para Scholz (2015) existen normalmente tres participantes en el financiamiento colectivo: las personas o empresas que buscan financiamiento, las empresas que desarrollan las plataformas web y que participan como intermediarios financieros y las personas o empresas que desean invertir o patrocinar los diferentes proyectos sociales o empresariales.

En el caso de los intermediarios financieros, estos actúan acercando a los inversionistas o patrocinadores con aquellos que necesitan financiamiento. Independientemente del tipo de crowdfunding, su papel es fundamental, porque la credibilidad de las operaciones, dependen en cierta medida del trabajo que realicen, al filtrar los proyectos que se van a financiar.

Las empresas o personas que acuden en busca de recursos financieros, exponen los proyectos que van a financiarse con esta modalidad, así como la forma en que el inversionista o patrocinador se va a beneficiar. Es común, que estos participantes, pasen por un proceso de validación por parte de los intermediarios, de tal manera que exista la seguridad que son proyectos reales y evitar los fraudes que pueden desacreditar esta opción de financiamiento.

Por otro lado, los inversionistas o patrocinadores que representan la mayor cantidad de personas en este mecanismo de fondeo, son aquellos que decidirán si vale la pena o no financiar los proyectos que son expuestos en las plataformas. En el caso que se trate de una inversión que busque una ganancia, asumirá el riesgo que conlleva este tipo de modalidad.

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

El enfoque de la investigación es cualitativo con alcance descriptivo, ya que busca identificar los tipos de financiamiento, las características y requisitos del financiamiento colectivo de deuda autorizados en México. Este tipo de estudio se planteó con diseño transversal de tipo no experimental. Como establece Hernández et al. (2014), el propósito de los estudios descriptivos es especificar ciertas características de los fenómenos que son objeto de estudio. Así también se propuso un estudio transversal, porque se trabajará con datos tomados en un solo momento en el tiempo.

Para este trabajo, buscamos las plataformas de financiamiento colectivo que tienen autorización vigente a diciembre del año 2023. Esta información se puede encontrar en la página oficial del ente regulatorio que en México es la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).

Una vez identificadas, se procedió a clasificar dichas empresas y caracterizarlas según la información que muestren en: página web oficial y redes sociales oficiales. No se realiza muestreo ya que la población es pequeña en términos de la información que se recabará.

Como vimos en la clasificación del financiamiento colectivo, este se divide en tres tipos. Para efectos de este trabajo, nos enfocaremos en el financiamiento colectivo de deuda. En trabajos posteriores se pueden abordar los otros tipos de financiamiento.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2023) publica en su sitio web oficial las siguientes empresas de financiamiento colectivo autorizadas para brindar este servicio:

Tabla 1

Plataformas de financiamiento colectivo autorizadas por la CNBV

	Nombre Comercial	Página Web
1	Doopla.mx	https://doopla.mx/
2	Prestadero	https://prestadero.com/
3	Funday	https://fundary.com/
4	Play Bussines	https://playbusiness.mx/
5	100 Ladrillos	https://www.100ladrillos.com/
6	Likideo	https://likideo.mx/
7	Arkangeles	https://www.arkangeles.com/
8	Yo te presto	https://www.yotepresto.com/
9	Arces	https://arces.mx/
10	Monific	https://monific.com/
11	Expansive	https://expansive.mx/
12	Capital Funding Lab	https://www.capitalfundinglab.com/
13	Snowball	https://www.snowball.mx/
14	BXL Fintech	http://www.bxl fintech.com/
15	M2 Crowd	https://www.m2crowd.com/

Fuente: Elaboración propia con datos de la CNBV (2023)

Los datos de la tabla 1, muestra las plataformas autorizadas por la CNBV y el orden es el que aparece en la página oficial de este organismo regulador. La columna de los sitios web de cada empresa es elaboración propia. Como se observa, aunque la ley establece una clasificación del financiamiento colectivo, en este listado no están clasificadas, por lo que procedimos a revisar cada

página web para clasificarlas con base en la información contenida en sus sitios oficiales.

Tabla 2

Clasificación de las plataformas de financiamiento colectivo por tipo de financiamiento

	Nombre Comercial	Tipo de financiamiento colectivo
1	Doopla.mx	Deuda
2	Prestadero	Deuda
3	Funday	Deuda
4	Capital Funding Lab	Deuda
5	BXL Fintech	Deuda
6	Likideo	Deuda (Factoraje)
7	Yo te presto	Deuda
8	Play Bussines	Capital
9	Arkangeles	Capital
10	Snowball	Capital
11	Arces	Regalías
12	Monific	Regalías
13	Expansive	Regalías
14	100 Ladrillos	Regalías
15	M2 Crowd	Regalías

Fuente: Elaboración propia (2023) con datos de los sitios web de las plataformas

Los datos de la tabla 2, nos muestran que las plataformas que ofertan capital son tres, las que ofertan deuda son seis, una empresa trabaja con la modalidad de factoraje financiero y las que trabajan con el esquema de regalías son cinco. La plataforma Likideo, trabaja con el esquema de factoraje financiero, que, aunque es un financiamiento, en este esquema no se paga un interés, sino que se venden cuentas por cobrar (para este caso, facturas) con un descuento. Dicho descuento representa pues un interés en dinero, que se podría expresar como una tasa anual, para efectos comparativos, pero es poco común que esta tasa se publique.

Es evidente que existe un mayor riesgo en las inversiones en capital (acciones), aunque también mayor posibilidad de obtener rendimientos. Se observa así, que existen más plataformas que ofrecen deuda, ya que, en este esquema, el inversionista gana intereses, independientemente del desempeño de la empresa. Si bien, la deuda tiene riesgo también, el riesgo de incumplimiento (riesgo de crédito), no obstante, es menor que el riesgo de aportación de capital.

Las plataformas con el modelo de regalías, son todas inmobiliarias, es decir que el dinero que se reúne de los inversionistas, es para construir, rentar y administrar inversiones inmobiliarias, de tal manera que luego de restar los gastos, se repartan regalías entre los que aportaron capital, para comprar los inmuebles. Este tiene un riesgo medio para los inversionistas, ya que de por medio, esta un bien inmueble, que por lo menos puede garantizar la recuperación del capital invertido. En total

entonces tenemos 15 empresas de financiamiento colectivo reguladas.

A continuación, nos enfocaremos en describir las principales características de las empresas de financiamiento colectivo de deuda.

Tabla 3

Comisiones de las plataformas de financiamiento colectivo de deuda

	Nombre Comercial	Comisión de la Plataforma	Observaciones
1	Doopla.mx	6% más IVA	
2	Prestadero	3.5% a 5% más IVA	Según calificación del crédito
3	Funday	3.5% más IVA	
4	Capital Funding Lab	3.5% hasta 30% más IVA	Según calificación del crédito
5	BXL Fintech	La página web aún no muestra información	
6	Likideo	El máximo entre \$600.00 más (IVA) y el 0.70% del total de la operación por cada 30 días de plazo de operación.	
7	Yo te presto	2.9% a 4.9% Más IVA	Según calificación del crédito

Fuente: Elaboración propia (2023) con datos de los sitios web de las plataformas

Las plataformas cobran una comisión principal que es la que se muestra en la tabla 3, la mayoría esta calculada sobre el monto que se va a financiar, excepto la de Likideo que es una cantidad en pesos o un porcentaje, dependiendo cuál sea mayor. Solamente dos de estas empresas (Doopla y Fundary), cobran una tasa fija sobre el monto a financiar. Prestadero, Capital Funding Lab y Yo te presto, cobran un porcentaje que puede ser diferente según una calificación de crédito que realizan, después de evaluar la información del solicitante de crédito. En el caso de la empresa BXL Fintech, la página aún no muestra información, por lo que inferimos que aún no inicia operaciones, por lo que la excluirémos de los sucesivos análisis.

Estas empresas además cobran otras comisiones, como, por ejemplo: comisiones por manejo de cuenta, por gestión de cobranza, comisión por apertura y comisiones por transferencia.

Tabla 4

Tasas de interés nominal de las plataformas de financiamiento colectivo de deuda

	Nombre Comercial	Tasas de interés	Calificación de crédito
1	Doopla.mx	desde 12% hasta 34%	Calificación A1 hasta C4
2	Prestadero	desde 10.9% hasta 30.9%	Calificación A1 hasta G3
3	Funday	desde 20% hasta 36%	Nivel 1 hasta Nivel 5
4	Capital Funding Lab	desde 8% hasta 25.5%	AA Sobresaliente hasta F aceptable
5	Yo te presto	desde 8.9% hasta 38.9%	Desde A1 hasta C7

Fuente: Elaboración propia (2023) con datos de los sitios web de las plataformas

En la tabla 4 se muestra la tasa de interés que tiene que pagar el acreditado a los inversionistas, dependiendo de una calificación de crédito que realizan los intermediarios financieros, con base en la información que recaban para tal efecto. En función del riesgo de crédito, la calificación que obtiene las tasas de interés más bajas, son las A1 o 1 o AA. Existe la posibilidad que en la medida que se tomen otros créditos, una vez concluido el primer crédito, la tasa de interés mejore, en función del buen comportamiento con los pagos.

Tabla 5

Costo Anual Total del financiamiento colectivo de deuda

	Nombre Comercial	Costo Anual Total	Observaciones
1	Doopla.mx	20.9%	Promedio informativo
2	Prestadero	26.10%	Promedio Informativo
3	Funday	51.1%	Promedio informativo
4	Capital Funding Lab	20.11% hasta 86%	El CAT es del simulador de crédito
5	Likideo	Sin Información	
6	Yo te presto	26.70%	Promedio informativo

Fuente: Elaboración propia (2023) con datos de los sitios web de las plataformas

En la tabla 5, se muestran las plataformas de financiamiento colectivo de deuda con el dato del Costo Anual Total (CAT) que estas instituciones publican en sus sitios webs o redes sociales oficiales. Para el Banco de México (2023), el CAT es una tasa anual que incorpora todos los costos y gastos asociados a un crédito. Lo anterior debido a que las instituciones que otorgan crédito, publicaban la tasa de interés del financiamiento, pero dicha tasa se puede ver afectada por comisiones y otros gastos. Debido a esto, en México, Las instituciones financieras están obligadas por normatividad a publicar el CAT, para que las personas o empresas que necesitan un crédito, puedan tener una base homogénea de comparación entre los financiamientos. En el caso de la empresa Likideo, que utiliza el factoraje financiero, al no manejar tasas de interés sino tasas de descuento, no publica dicha tasa

en su página web ni redes sociales y tampoco calcula el CAT.

Tabla 6

Montos del financiamiento colectivo de deuda

	Nombre Comercial	Montos en Pesos Mexicanos
1	Doopla.mx	desde 10,000 hasta 300,000
2	Prestadero	desde 10,000 hasta 300,000
3	Funday	desde 10,000 hasta 10,000,000
4	Capital Funding Lab	desde 300,000 hasta 10,000,000
5	Yo te presto	desde 10,000 hasta 375,000

Fuente: Elaboración propia (2023) con datos de los sitios web de las plataformas

En la tabla 6 observamos los montos mínimos y máximos que se pueden obtener en estas plataformas. En la mayoría se pueden obtener desde montos relativamente bajos como diez mil pesos mexicanos hasta montos más altos como diez millones de pesos mexicanos.

Tabla 7

Plazo del financiamiento colectivo de deuda

	Nombre Comercial	Tasas de interés
1	Doopla.mx	Hasta 36 meses
2	Prestadero	Hasta 36 meses
3	Funday	Desde 1 hasta 24 meses
4	Capital Funding Lab	Desde 12 hasta 120 meses
5	Yo te presto	Desde 6 hasta 36 meses

Fuente: Elaboración propia (2023) con datos de los sitios web de las plataformas

En la tabla 7, vemos los plazos que manejan estas instituciones. Algunos hacen la distinción entre créditos a corto (hasta 12 meses) y largo plazo (de 12 meses en adelante). Pero como se observa, la mayoría prefiere ofrecer plazos hasta 3 años. Solo una empresa, ofrece un financiamiento de largo plazo de 10 años. Si el préstamo es para un negocio, lo recomendable es solicitar financiamiento de corto plazo para capital de trabajo (necesidades operativas) y largo plazo para inversiones de capital.

Tabla 8

Requisitos del financiamiento colectivo de deuda

	Nombre Comercial	Requisitos
1	Doopla.mx	Buen historial crediticio Comprobantes de ingresos y domicilio Identificación oficial con fotografía
2	Prestadero	Buen historial crediticio Comprobantes de ingresos Cuenta bancaria Tener entre 18 y 75 años 11 meses
3	Funday	Buen historial crediticio de los accionistas Tiempo mínimo de operación de 13 meses cumplidos y demostrables Que este al día con el pago de impuestos Razones financieras de liquidez adecuadas
4	Capital Funding Lab	Ser mexicano, con residencia permanente Mayor de 18 años. Ingreso mensual neto de \$6,250. Tener cuenta en un banco, e-mail y celular.
5	Yo te presto	Buen historial crediticio Comprobantes de ingresos Cuenta bancaria

Fuente: Elaboración propia (2023) con datos de los sitios web de las plataformas

En la mayoría de los requisitos para un préstamo, un buen historial de crédito, proporcionado por una sociedad de información crediticia (SIC) es un requisito muy importante para que sea tomada en cuenta la solicitud. Algunas plataformas, brindan la posibilidad a aquellos que no tienen historial de crédito registrado, un producto que permite que solamente familiares o amigos financien tu emprendimiento a través de la plataforma, para que de esa forma se vaya generando un buen historial de pagos y también se formalicen los créditos que a veces se solicitan a los familiares y solamente quedan en acuerdos informales.

Otro de los requisitos, son los comprobantes de ingreso, con lo cual se evaluará la capacidad de pago del solicitante de crédito. Solamente en uno de los casos, se solicitan ciertas razones de liquidez, calculadas con información financiera del solicitante además de un tiempo de operación mínimo en el negocio.

CONCLUSIONES

Las plataformas de financiamiento colectivo de deuda reguladas representan una opción viable de financiamiento para personas y empresas. Aunque todavía no son muchas empresas que participan en este sector, el modelo de negocio que utilizan con una operación intensiva de internet a través de sus plataformas web y redes sociales, permiten captar clientes en todo el país, por lo que la

posibilidad de escalar este tipo de empresas, es alto.

Dentro de sus características más importantes, observamos que la forma de generar ingresos de estas plataformas reguladas, es fundamentalmente a través de comisiones, cuya comisión principal se cobra como porcentaje del monto a financiar. Esto es fundamental, ya que, sin estos ingresos, la plataforma no podría sostener su operación y por tanto no sería autosostenible. Lo anterior si bien es un ingreso para el intermediario, tendrá también impacto en el CAT del préstamo.

Las tasas de interés que cobran por los créditos, son las que pagan a los inversionistas, que son quienes están arriesgando su capital, para obtener un rendimiento. Las tasas pueden ser altas o bajas (en relación a la oferta de créditos en el mercado) dependiendo de una evaluación de crédito que realizan para tal efecto. En este sentido, observamos tasas de interés más bajas que otros intermediarios financieros en el mercado, no obstante, como esto depende de la evaluación de crédito, concluimos que quien desea obtener un crédito, pase por dicho proceso para que pueda tener una base objetiva para tomar decisiones de financiamiento.

En el análisis del Costo Anual Total (CAT), comentamos que es el costo del financiamiento más todas las comisiones, calculada con una metodología que proporcionan las autoridades financieras, para efectos comparativos. En este aspecto hay que poner una atención particular, porque como comentamos, dependiendo de la evaluación de crédito, no siempre el acreditado puede obtener una tasa de interés más baja que otras opciones disponibles. En el caso del CAT, observamos tasas desde 20% hasta 86% en términos anuales, por lo que es recomendable, comparar antes de contratar.

En cuanto a los montos, podemos concluir que existe oferta de montos bajos, lo que es algo bueno, porque no excluye a quienes requieren financiar esas cantidades para capital de trabajo. En relación a montos mayores que a veces se requieren para financiar maquinaria y equipo, por ejemplo, también existen opciones de hasta diez millones de pesos como tope máximo.

Cabe mencionar en relación a los plazos, que las opciones están limitadas hasta el mediano plazo, máximo 36 meses en su mayoría. Esto tiene que ver también, con el riesgo que corren los inversionistas con plazos más largos, ya que es quien afronta el riesgo de crédito en última instancia.

Los requisitos para obtener un préstamo mediante la modalidad de financiamiento colectivo tienen la finalidad de obtener datos para evaluar al solicitante. En este caso, al igual que otros intermediarios financieros en el mercado, son dos los elementos importantes para la mayoría de plataformas: el historial de crédito y la capacidad de pago del acreditado. Lo anterior, si es un elemento que excluye a aquellos que tengan un historial de crédito negativo.

La evaluación de crédito es un aspecto muy importante del modelo de negocios de estas empresas,

ya que, si los acreditados no pagan o se retrasan en los pagos, esto afectará a los inversionistas y puede minar la credibilidad de la evaluación que realizan las plataformas.

Si bien, las plataformas de financiamiento colectivo de capital no se abordaron en este trabajo, sugerimos que otros trabajos sucesivos puedan describir estas opciones de obtención de recursos. Asimismo, otro elemento importante del financiamiento colectivo, son los inversionistas. En este trabajo no se abordaron aspectos relacionados a la inversión, sino más bien desde el punto de vista del financiamiento por deuda, por lo que se sugiere trabajar también esta línea en trabajos posteriores.

BIBLIOGRAFÍA

Banco de México. (05 de noviembre de 2023). *Calculadora del Costo Anual Total*.
<https://www.banxico.org.mx/CAT/>

Banco Mundial. (11 de octubre de 2023). *Datos. Crédito interno al sector privado otorgado por los bancos (% del PIB)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/FD.AST.PRVT.GD.ZS>

Comisión Nacional Bancaria y de Valores. (01 de diciembre de 2023). *Instituciones de Financiamiento Colectivo*. <https://www.cnbv.gob.mx/Entidades-Autorizadas/Paginas/FinanciamientoColectivo.aspx>

García de León, S. y Garibay, A. (2016). Financiamiento alternativo: crowdfunding para pequeños y medianos proyectos empresariales e iniciativas sociales. *Revista semestral Hospitalidad ESDAI*, (1) 29, 37-53.

Gutiérrez, F. (07 de octubre de 2022). Crowdfunding crece pese a falta de claridad de la autoridad. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/sectorfinanciero/Crowdfunding-crece-pese-a-falta-de-claridad-de-la-autoridad-20221006-0096.html>

Haber, S.(2006). Porqué importan las instituciones. La banca y el crecimiento económico en México. *El Trimestre Económico*, (3) 291, 429-478.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mc Graw Hill Educación.

Hermann, C., Schmitt, P., Froehlich, C., Ramos, A. y Brenno, A. (2020). Plataformas de financiamiento colectivo como instrumento de incentivo de innovaciones sociales en el contexto brasileño. *Revista Lasallista de Investigación*, (1) 17, 44-58.

Kumar, B., Kutsuna, K. y Hoda, T. (2018). *Crowdfunding. Lessons from Japans Approach*. Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-981-13-1522-0>

Kuppuswamy, V. y Bayus, B. (2018). Crowdfunding Creative Ideas: The Dynamics of Project Backers. En D.Cummings y L. Hornuf (Eds). *The economics of crowdfunding*. (pp.151-176) Palgrave MacMillan.

Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera. (09 de marzo de 2018).

https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF_200521.pdf

Scholz, N. (2015). *The relevance of crowdfunding. The impact on the innovation process of small entrepreneurial firms*. Springer Gabler. DOI 10.1007/978-3-658-09837-7.

Suárez, F. (17 de abril de 2019). El sistema financiero y el desarrollo económico. *El Universal*.

<https://www.eluniversal.com.mx/articulo/francisco-suarez-davila/nacion/el-sistema-financiero-y-el-desarrollo-economico/>

Zhang, Y., Chen, Z. y Wang, H. (2018). An Overview of Crowdfunding in China. En Wang J. , Xu, H., Ma, J., Zhang, Y. y Chen Z. (Eds). *Financing from Masses*, (pp.1-12). Springer.

Evaluación de la huella de carbono de los puntos de interés turístico de Tenerife y propuesta de estrategias de mitigación sostenible

Hugo Padrón Ávila

N.º ORCID: 0000-0001-6181-4698

Universidad Europea de Canarias. Facultad de Ciencias Sociales

hugo.padron@universidadeuropea.es

Resumen

Este estudio investiga la huella de carbono generada por turistas en puntos de interés en Tenerife, utilizando datos recopilados y metodologías consistentes con la literatura previa sobre sostenibilidad turística. Se encontró que el transporte y las actividades turísticas son las principales fuentes de emisiones de carbono, destacando la importancia del transporte sostenible y la gestión eficiente de la energía en el sector turístico. Las conclusiones del estudio, respaldadas por investigaciones anteriores, resaltan la necesidad de colaboración entre los actores del turismo y la implementación de estrategias de mitigación para reducir la huella de carbono. Estas conclusiones ofrecen una guía valiosa para promover un turismo más sostenible en Tenerife, alineado con los esfuerzos globales para abordar el cambio climático y preservar los recursos naturales.

Palabras clave: huella de carbono, puntos de interés, turismo, Tenerife

Abstract

This study investigates the carbon footprint generated by tourists visiting points of interest in Tenerife, utilizing data collected and methodologies consistent with previous literature on sustainable tourism. It was found that transportation and tourist activities are the main sources of carbon emissions, highlighting the importance of sustainable transportation and efficient energy management in the tourism sector. The study's conclusions, supported by previous research, emphasize the need for collaboration among tourism stakeholders and the implementation of mitigation strategies to reduce the carbon footprint. These findings provide valuable guidance for promoting more sustainable tourism in Tenerife, aligning with global efforts to address climate change and preserve natural resources.

Key words: carbon footprint, points of interest, tourism, Tenerife

Introducción

La generación de huella de carbono en puntos de interés turístico se ha estudiado en investigaciones científicas, proporcionando un marco sólido para comprender los desafíos y oportunidades asociados a la sostenibilidad turística a nivel local. La revisión de la literatura revela enfoques metodológicos y hallazgos significativos que pueden aplicarse al caso específico de Tenerife, isla reconocida por su relevancia turística en el archipiélago canario.

Estudios previos han abordado la medición de la huella de carbono en puntos de interés turístico de destinos turísticos, destacando la importancia de considerar diferentes fuentes de emisiones, como el transporte de visitantes, la energía consumida en la infraestructura turística y las actividades recreativas. Además, se ha evidenciado la influencia de factores geográficos, climáticos y socioeconómicos en la magnitud de las emisiones de gases de efecto invernadero.

La implementación de estrategias de mitigación ha sido otro tema de interés en la literatura, con propuestas que van desde la promoción del transporte sostenible y la eficiencia energética hasta la

sensibilización de los visitantes sobre prácticas responsables. La colaboración entre diferentes actores del sector turístico, incluyendo empresas, autoridades locales y organizaciones no gubernamentales, ha sido identificada como un elemento clave para el éxito de estas iniciativas.

Tras revisar casos de estudio anteriores, se espera obtener una comprensión más completa de la huella de carbono en los puntos de interés turístico de la isla y desarrollar estrategias efectivas para mitigar su impacto ambiental. Esto podría incluir medidas específicas adaptadas a las características geográficas y socioeconómicas de Tenerife, y la participación de los interesados en promover un turismo más sostenible en la región.

Metodología

Para la realización del estudio, se dividió la investigación en una serie de etapas, cuyo logro consecutivo permitiese obtener los resultados deseados. Así, primero se identificarían los principales puntos de interés turístico en Tenerife, como playas, parques naturales, sitios históricos y zonas urbanas, que atraen a un gran número de visitantes. Estos lugares serían seleccionados para representar la diversidad de actividades turísticas en la isla. Tras ello, se llevó a cabo una encuesta a los turistas para analizar su perfil, el medio de transporte utilizado para llegar al destino, la duración de la estancia, el gasto en actividades turísticas y otros comportamientos relevantes durante su viaje.

Una vez finalizada la recogida de datos de los turistas, hubo que recopilar datos relativos a la generación de huella de carbono. Se utilizaron datos disponibles sobre las emisiones de carbono asociadas con diferentes modos de transporte (avión, automóvil, transporte público) para estimar las emisiones generadas por los visitantes durante su viaje a Tenerife. Se consideraron también las emisiones asociadas con el alojamiento, la alimentación, las actividades recreativas y otros aspectos del turismo. Con ello, se calculó la huella de carbono total generada por los turistas que visitaron distintos puntos de interés turístico en Tenerife. Esto permitió comprender la contribución relativa de cada actividad turística a las emisiones totales de carbono.

Combinando la información relativa a los turistas y a la generación de huella de carbono, se analizaron los factores que influyen en la generación de emisiones de carbono por parte de los turistas, como la distancia recorrida, el tipo de alojamiento, las actividades recreativas realizadas y el comportamiento de los visitantes. Esto proporciona información útil para diseñar estrategias de mitigación dirigidas a reducir la huella de carbono en puntos de interés turístico específicos. Por último, se evaluó el impacto potencial de las estrategias de mitigación propuestas en la reducción de la huella de carbono de los turistas en Tenerife, utilizando modelos predictivos y análisis de escenarios. Las estrategias más efectivas se podrían implementar en colaboración con las autoridades locales, las empresas turísticas y otras partes interesadas relevantes.

Resultados

Los resultados del estudio han determinado que la huella de carbono total generada por los turistas que visitan puntos de interés en Tenerife es considerable, destacando la importancia del sector turístico como contribuyente a las emisiones de gases de efecto invernadero en la isla. Además, se identificaron las principales fuentes de emisiones de carbono asociadas con el turismo en Tenerife, incluyendo el transporte de los visitantes hacia la isla, el transporte local, la energía utilizada en alojamientos y actividades turísticas, así como la gestión de residuos. Los resultados muestran que la distancia recorrida por los turistas para llegar a Tenerife, así como el tipo de alojamiento y las actividades recreativas realizadas durante la estancia, influyen en la magnitud de la huella de carbono generada. Gracias a estos resultados, se pudieron establecer varias estrategias de mitigación efectivas para reducir la huella de carbono de los turistas en Tenerife, como la promoción del transporte sostenible, la implementación de prácticas de gestión energética eficientes en la industria turística, y la sensibilización de los visitantes sobre prácticas responsables. Tras evaluar el impacto potencial de las estrategias de mitigación propuestas para reducir la huella de carbono del turismo en Tenerife, se concluye que la aplicación conjunta de todas las medidas sería la manera más efectiva de reducir significativamente las

emisiones de carbono asociadas al turismo en la isla, pudiendo fácilmente justificarse el gasto en el que se incurriría al aplicar conjuntamente las medidas, dados los beneficios que podrían acarrear las mismas.

Conclusiones

Las conclusiones del estudio se asemejan a las halladas en resultados de estudios previos en el campo de la sostenibilidad turística. Se destaca la coherencia entre los hallazgos de este estudio y las tendencias identificadas en investigaciones anteriores, lo que fortalece la validez y relevancia de las conclusiones obtenidas. Algunas conclusiones significativas incluyen:

- La promoción del transporte sostenible se confirma como una estrategia efectiva para reducir la huella de carbono del turismo, en línea con los resultados de estudios previos que resaltan el impacto significativo del transporte en las emisiones de carbono asociadas con el turismo.
- La colaboración entre diferentes actores del sector turístico se identifica como un elemento clave para el éxito de las estrategias de mitigación, reflejando la importancia atribuida a la colaboración en investigaciones anteriores sobre la sostenibilidad turística.
- Se resalta el impacto potencial positivo de las estrategias de mitigación propuestas en la reducción de la huella de carbono del turismo en Tenerife, alineándose con los resultados de estudios previos que han demostrado la eficacia de medidas similares en otros destinos turísticos.

En resumen, las conclusiones del estudio proporcionan un respaldo sólido a través de su consistencia con los resultados y tendencias identificados en estudios previos sobre la sostenibilidad turística. Esto refuerza la relevancia y aplicabilidad de las conclusiones obtenidas en el contexto específico de Tenerife, ofreciendo una base sólida para la formulación de políticas y prácticas dirigidas a promover un turismo más sostenible en la isla.

Bibliografía

- Hernández-Martín, R., & Padrón-Ávila, H. (2021). The carbon footprint of airport ground access as part of an outbound holiday trip. *Sustainability*, 13(16), 9085.
- Nguyen, H. A. T., Gheewala, S. H., Sophea, T., Areerob, T., Hashimoto, K., Pimonsree, S., & Prueksakorn, K. (2020). Comparative carbon footprint assessment of agricultural and tourist locations in Thailand. *Journal of Cleaner Production*, 269, 122407.
- Padrón-Ávila, H. (2020). La medición del impacto económico del turismo: Metodología y principales resultados de la Cuenta Satélite del Turismo en la Unión Europea. *Investigaciones Turísticas*, 20, 79-96
- Padrón-Ávila, H., & Hernández-Martín, R. (2017, November). Points of interest: Concept, identification tools and practical implications. In *Proceedings of the International Conference on Sub-National Measurement and Economic Analysis of Tourism-Smart and sustainable urban and rural tourism* (Vol. 5, pp. 87-105).
- Pieri, S. P., Stamos, A., & Tzouvadakis, I. (2016). Reducing tourist carbon footprint through strategic mapping of the existing hotel stock-Attica. *International Journal of Sustainable Energy*, 35(8), 734-745.
- Ramos-Domínguez, Á. M., Hernández-Martín, R., & Padrón-Ávila, H. (2023). How does the country of origin affect tourist expenditure? An extended quantile regression analysis. *Anatolia*, 1-16.
- Rico, A., Martínez-Blanco, J., Montlleó, M., Rodríguez, G., Tavares, N., Arias, A., & Oliver-Solà, J. (2019). Carbon footprint of tourism in Barcelona. *Tourism Management*, 70, 491-504.

- Saputra, E., Sadali, M. I., & Jauhari, A. (2013). An analysis of tourist carbon footprint in Indonesia–The case of DI Yogyakarta. *Geografia*, 9(3).
- Tang, C., Wan, Z., Ng, P., Dai, X., Sheng, Q., & Chen, D. (2019). Temporal and spatial evolution of carbon emissions and their influencing factors for tourist attractions at heritage tourist destinations. *Sustainability*, 11(21), 5944.
- Zou, Y. (2011). A study on environmental impact of tourist attractions based on carbon footprint calculation. *Journal of Chongqing Normal University*, 28(3), 74-78.

Economía social y solidaria del sector artesanal de la región de Escárcega.

Social and solidarity economy of the craft sector of the Escárcega region.

Reyna Gricelda Tzeek Díaz

Nombre de la Institución.

Tecnológico nacional de México/ ITS de Escárcega, Escárcega Campeche – México

ORCID: 0009-0000-3415-5674

e-mail: reynatzeek@gmail.com

Lucia Antonieta López Velasco

Tecnológico nacional de México/ ITS de Escárcega, Escárcega Campeche – México

ORCID: 0009-0007-8535-1545

lucia.lv@escarcega.tecnm.mx

Alma Patricia Chávez Damián

Tecnológico nacional de México/ ITS de Escárcega, Escárcega Campeche – México

ORCID: 0000-0001-7484-5637

almachavez@itsescarcega.edu.mx

Guadalupe Isabel Delgado Cih

Tecnológico nacional de México/ ITS de Escárcega, Escárcega Campeche – México

ORCID: 0000-0002-5969-2908

Guadalupe.dc@escarcega.tecnm.mx

RESUMEN

Actualmente la actividad artesanal representa una fuente de ingresos económicos para los artesanos del municipio de Escárcega, esta actividad es practicada principalmente por tradición familiar que se ha transmitido de generación en generación, sin embargo este sector carece de conocimientos sobre el ámbito empresarial, ofrecen sus productos en locales propios o en pequeñas ferias o puntos de ventas y en escasas exposiciones, esto trae como consecuencia que las artesanías elaboradas en esta región no sean conocidas, ni valoradas por consumidores de otras áreas geográficas. Cabe recalcar que los artesanos no tienen bien definidos sus formas de comercialización al igual estos necesitan tener desarrolladas las estrategias de venta necesarias. En la investigación que llevé por objetivo general Identificar los tipos de comercialización y canales de distribución de los productos artesanales para diseñar una propuesta que promueva y facilite la venta de artesanías de la región de Escárcega mediante las estrategias de Marketing. Se utilizó un método cualitativo de tipo aplicada para la fase documental y descriptivo para la investigación en campo. Utilizando un muestreo aleatorio para la recolección de datos, usando técnicas principales para la recopilación de información, para posteriormente poder procesar los datos y difundir los resultados, dando las pautas

de los pasos previos a una capacitación para este sector Escarceguenses, se obtuvieron los resultados más precisos y reales posibles para tener una investigación completa y eficaz, los cuales permitieron identificar la principal problemática el cual limitan la comercialización de los productos artesanales, los principales canales de distribución y comercialización.

Palabras clave: Comercialización, canales de distribución, artesanías, estrategias, marketing.

ABSTRACT

Currently, artisanal activity represents a source of economic income for the artisans of the municipality of Escarcega, this activity is practiced mainly by family tradition that has been transmitted from generation to generation, however this sector lacks knowledge about the business field, they offer their products. In its own premises or in small fairs or sales points and in few exhibitions, this has the consequence that the crafts made in this region are not known or valued by consumers from other geographical areas. It is worth remembering that artisans do not have their marketing methods well defined, just as they need to have the necessary sales strategies developed. The general objective of the research was to identify the types of marketing and distribution channels of artisanal products to design a proposal that promotes and facilitates the sale of crafts from the Escárcega region through Marketing strategies. An applied qualitative method was used for the documentary phase and a descriptive method for the field research. Using random sampling for data collection, using main techniques for collecting information, to later process the data and disseminate the results, giving the guidelines for the steps prior to training for this Escarceguense sector, the most favorable results were obtained. Accurate and real possible to have a complete and effective investigation, which made it possible to identify the main problems that limit the marketing of artisanal products, the main distribution and marketing channels.

Keywords: Marketing, distribution channels, crafts, strategies, marketing.

INTRODUCCIÓN

Actualmente en el municipio de Escárcega en el sector artesanal existe poca demanda en la compra y venta de los productos creados por los artesanos, debido a la falta de conocimiento de su existencia, por lo tanto, unas de las necesidades identificadas es la falta de comercialización y canales de distribución de los productos de los artesanos de esta región. (Hernández, 2006) nos dice que existen varias razones que muestran las características de un sector cuando está estancado una de ellas es debido a que las empresas carecen de recursos o habilidades, el segundo aspecto se debe al conformismo que existe dentro de la empresa y entre ellas, otro por la falta de alianzas estratégicas. La actividad artesanal en el municipio de Escárcega es practicada principalmente por personas que se dedican a elaborar artesanías son aquellas que por su tradición y herencia familiar lo saben hacer, debido que es la herencia de sus padres o lo han aprendido por la necesidad de adquirir algún ingreso económico, aun cuando esto representa un incremento en la economía de las

familias de las personas artesanas, este sector carece de habilidades y conocimientos empresariales, como lo es la comercialización y canales de distribución de sus productos. La ausencia de una buena comercialización ha llevado a estos artesanos a vender a menor costo sus productos y a comercializarlos de manera sencilla, como consecuencia existen personas, así como empresas que se aprovechan de esta situación y en un gran número de casos plagian sus artesanías que luego estos promocionan y distribuyen en otros lugares y sitios, generando así que los artesanos creadores de estas obras maravillosas sean mal retribuidos y desvalorados de sus creaciones. Debido a esto se realizó una investigación con la finalidad de hacer una propuesta mediante una estrategia de marketing para fortalecer los canales de comercialización de este sector artesanal perteneciente a la región de Escárcega, con el propósito de elevar el nivel de competitividad de las artesanías en la localidad de Escárcega, ya que estas son una de las manifestaciones más visibles de la diversidad y riqueza cultural de una sociedad, por lo que hay que enriquecerlo, proyectarlo y conservarlo. Actualmente el sector artesanal es muy relevante a nivel nacional, no solo porque genera trabajo, sino porque también son una forma de transmitir emociones, tradiciones y creencias de tal forma beneficiando a generar un crecimiento económico inclusivo y sostenido que ayude a impulsar la demanda de sus productos. Además de que es necesario conocer la situación real de las MIPYMES artesanales en la región de Escárcega y centrar la atención en buscar soluciones para que estas puedan ser rentables y accesibles para mejorar la calidad de vida de las personas que se dedicaban a fomentar la cultura y con base a ello mejorar la situación económica no solo de los artesanos sino de la región. Para la investigación se hizo uso de la metodología cualitativa-descriptiva que nos permite obtener información de la comercialización que tiene este sector donde se da la propuesta de realizar una tienda en línea para comercializar más rápido en menos tiempo y con un aumento de ventas potencialmente bueno.

DESARROLLO

ANTECEDENTES DE LA ARTESANÍAS

Según la revista (Universidad & Empresa, 2011) “la actividad artesanal tiene sus orígenes en la prehistoria. En aquella época, la producción de artesanías era considerada sólo como la creación de productos particulares o personales, objetos utilitarios o de adorno; una forma de expresión de la cultura”. El sector artesanal se encuentra inmerso dentro de la clasificación de MIPYMES, cuya relevancia económica reside en que constituyen el 99.8% de las empresas en México. Las empresas de tipo artesanal se encuentran a lo largo y ancho de México, las cuales constituyen un importante factor en la economía, ya que aportan al PIB y a la generación de empleos; en ese sentido, la producción y venta de objetos artesanales en ocasiones se encuentran asociados a universos culturales específicos, que delimitan la forma de enfrentar el proceso comercial de la artesanía (UNESCO, 2011). Las pequeñas empresas del sector artesanal es hoy en día un portador económico importante y dinámico por su nivel de ingresos, siendo una actividad que genera un movimiento económico ya que contribuye a una parte muy importante del producto interno bruto (PIB) de nuestro

país y genera movimientos sociales, ocasionado por diferentes motivaciones ya sea para satisfacer las necesidades de los consumidores, o también para los artesanos creadores de estas obras además que aporta una identidad y riqueza a nuestro país y es difusor de la diversidad cultural y natural de la nación, sin embargo este sector enfrenta una delimitación en la comercialización de sus productos lo cual produce que no se pueda fortalecer e incrementar en sus ventas y reconocimientos.

Para Rodríguez (2002), “la artesanía se entiende como actividad restringida a un entorno local que no se encuentra integrado en la dinámica productiva general o como una labor complementaria de la oferta turística de algunos territorios”. Por su parte la (UNESCO, 1997) define las artesanías como “productos producidos por artesanos, ya sea totalmente a mano, o con la ayuda de herramientas manuales o incluso medios mecánicos, siempre que la contribución manual directa del artesano siga siendo el componente más importante del producto terminado. Se producen sin limitación por lo que se refiere a la cantidad y utilizando materias primas procedentes de recursos sostenibles. El artesano es la persona que realiza actividades propias de artesanía; es la persona cuyas características le distinguen por su creatividad, y en consecuencia es un diseñador, un hombre o mujer que fomenta y promueve la cultura e idiosincrasia a través de sus creaciones artesanales. EL autor (Fred, 2003) define que la comercialización “Es aquel conjunto de funciones que se desarrollan desde que el producto sale del establecimiento de un productor hasta que llega al consumidor y comprende: subsistemas de los productos y canales de distribución”. Considerando las palabras de este autor hay que hacer hincapié en que la comercialización implica desde el momento en que un producto es realizado y terminado para ofertarlo hasta el momento en que llega a las manos del consumidor, por lo cual conlleva todo un proceso que es realizado de la manera correcta funcionara.

Según el autor (Lobato,2011), la comercialización “es una serie de instituciones u organismos que manejan un determinado producto o un grupo de productos desde la producción hasta el consumidor final”. Para identificar que son las artesanías hay que saber su definición una de estas definiciones no la da En el Manual de diferenciación entre artesanía y manualidad, la artesanía “Es un objeto o producto de identidad comunitaria, hecho por procesos manuales continuos, auxiliados por implementos rudimentarios y algunos de función mecánica que aligeran ciertas tareas. La materia prima básica transformada generalmente es obtenida en la región donde habita el artesano. (FONART, 2009). De igual manera (UNESCO, 1997) define las artesanías como “productos producidos por artesanos, ya sea totalmente a mano, o con la ayuda de herramientas manuales o incluso medios mecánicos, siempre que la contribución manual directa del artesano siga siendo el componente más importante del producto terminado. Se producen sin limitación por lo que se refiere a la cantidad y utilizando materias primas procedentes de recursos sostenibles. Es muy importante para estos artesanos conocer bien sus canales de distribución, para (Valdivia et al. 2015), el canal de distribución “son los medios por los cuales se decide hacer llegar los productos a los consumidores finales en este caso pueden intervenir intermediarios, clientes o centros de almacenamiento entre el origen del producto y el destino final”. Así como también la forma de distribución que sus productos requieren, para (Lobato, 2011), la distribución lo define como “la variable de marketing que relaciona la producción con el consumo y tiene como objetivo poner, a disposición del usuario, la cantidad de

producto necesaria, en el lugar adecuado y en el tiempo justo”. Ya que esto depende en gran medida del éxito de sus ventas de productos artesanales.

Asimismo, la autora (Fonseca, 2015) en su tesis de investigación que tiene por título Estrategias de comercialización para fortalecer los canales de distribución de las artesanías del municipio de Tenango de Doria Hidalgo hace mención que los canales de comercialización de la artesanía son comprendidos como espacios permanentes, temporales o itinerantes a través de los cuales se realizan las transacciones comerciales del objeto artesanal. Éstos se encuentran estrechamente relacionados, con las características de la industria cultural como fenómeno desigual de los sujetos se insertan en el circuito económico e intentan adaptarse a sus transformaciones. Dentro de estas transformaciones, el creciente vínculo entre artesanos y turismo ha ido precarizando su posición en este circuito, mientras que los procesos de incipiente automatización de la producción de artesanías “típicas” han ido disminuyendo los niveles de demanda que éstos perciben por la venta de sus productos y aumentando la presión por un descenso de los costos de producción. Este proceso de aumento de la dependencia y la desigual competencia con productores masivos, enmarca la necesidad de estudiar las fortalezas que los pequeños artesanos pueden potenciar y que permitan la protección del sector frente a estos cambios en desarrollo.

En la investigación de la autora Cerdas(2010) titulada” Estado actual y propuestas sobre la comercialización de productos artesanales en el cantón de Pococi”, se expresa que en la actualidad, existe un dilema entre dos corrientes: a) el rescate y la salvaguarda de las tradiciones como remanentes del patrimonio vivo que se debe preservar, y b) la posibilidad de brindar herramientas administrativas que le permitan a los artesanos colocar su productos en un mercado globalizado donde, además de mostrar su herencia, la artesanía debe responder a distintas presiones del mercado, como cualquier otra actividad lucrativa. Por esta razón existe una necesidad de encontrar canales que mejoren y agilicen la comercialización ya que existen dos motivos por los cuales se deberá apoyar a los artesanos ya que cualquiera de los dos motivos expresados sea válido la realidad es que se tiene que buscar y encontrar la forma de preservar esta actividad tan valiosa para las personas que la elaboran y sus familias, así como para mejorar la economía de la región. Aunado a ello se necesita incentivar una cultura de conocimiento empresarial que les permita expandirse y darse a conocer en nuevos mercados. Las artesanías son productos elaborados únicamente por las manos de un artesano o utilizando herramientas manuales o incluso medios mecánicos, siempre que la aportación directa del artesano siga siendo la parte más importante del producto terminado. Se producen en cantidades ilimitadas y utilizan materias primas procedentes de recursos sostenibles. La especificidad de un producto hecho a mano se basa en sus características únicas, que pueden ser utilitarias, estéticas, creativas, culturalmente relevantes, decorativas, funcionales, tradicionales, simbólicas y con significado religioso y social.

En el ámbito de la investigación documental, se encuentra una publicación de Redalyc titulada “Artesanías Mixtecas, Estrategias de Producción y Cambio” en esta investigación se plantea que el trabajo artesanal es una más de las estrategias de sobrevivencia y reproducción de múltiples grupos

domésticos campesinos, mediante el cual sus creadores no sólo reciben retribución monetaria, sino que satisfacen también necesidades de expresión y reafirman su identidad. (Rojas, 2010). Es importante decir que en Una de las principales formas de distribución de artesanías en el municipio de Campeche es a través de los mercados de artesanías en la Ciudad de Campeche. Estos mercados son lugares donde los artesanos locales pueden exhibir y vender sus productos directamente al público. Los visitantes y turistas que registran la ciudad tienen la oportunidad de explorar una amplia variedad de artesanías, desde tejidos y cerámicas hasta joyería y objetos tallados en madera. Estos mercados son un importante punto de venta para los artesanos de Campeche, ya que les permiten mostrar su trabajo y establecer contacto directo con los compradores. Además, los mercados de artesanías también contribuyen al turismo local y a la economía de la región.

Otro canal de distribución importante para las artesanías de Campeche son las tiendas cooperativas ubicadas en áreas rurales. Estas tiendas son administradas por grupos de artesanos locales que se han unido para promover y vender sus productos de manera conjunta. Estas tiendas suelen estar ubicadas en comunidades rurales donde la producción artesanal es una parte importante de la economía local. Al vender sus productos a través de estas tiendas cooperativas, los artesanos tienen la oportunidad de llegar a un público más amplio y diverso, incluyendo a los residentes locales y a los visitantes que buscan experiencias más auténticas. Esta forma de distribución también ayuda a fortalecer la economía local y preservar las tradiciones artesanales de la región.

Además de los mercados y las tiendas cooperativas, los artesanos de Campeche también realizan ventas directas a turistas y visitantes. Esto puede incluir la venta de artesanías en lugares turísticos populares, como sitios arqueológicos o playas, así como la participación en eventos y ferias artesanales. Al vender directamente a los turistas, los artesanos tienen la oportunidad de establecer una conexión personal con los compradores y contar la historia detrás de sus productos. Esta forma de distribución también les permite obtener un mayor margen de beneficio al evitar intermediarios. La venta directa a turistas y visitantes es una estrategia efectiva para promover la artesanía de Campeche y para generar ingresos adicionales para los artesanos locales. Los Canales de distribución internacional de artesanías de Campeche; una de las principales formas de distribución internacional de artesanías de Campeche es a través de la exportación a minoristas e importadores internacionales. Esta estrategia permite que los productos artesanales de Campeche lleguen a diferentes países y sean comercializados por tiendas minoristas especializadas en artesanías o importadores que distribuyen productos a nivel internacional. Además, existen empresas exitosas como Genuina Market que se dedican a la exportación de artesanías y pueden brindar asesoramiento y apoyo a los artesanos de Campeche que desean expandir su mercado a nivel internacional. Esta forma de distribución permite que las artesanías de Campeche lleguen a un público más amplio y diverso, lo que puede aumentar las oportunidades de ventas y promover la cultura y tradiciones de la región.

Otra forma de distribución de artesanías de Campeche es a través de ventas en línea a través de plataformas de comercio electrónico. El comercio electrónico ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años y se ha convertido en una forma popular de compra y venta de productos. Plataformas como Etsy, Amazon, Handmade y otras ofrecen un espacio en línea donde los artesanos de Campeche pueden mostrar y vender sus productos a nivel internacional. Esto permite que los consumidores de todo el mundo tengan acceso a las artesanías de Campeche sin tener que visitar físicamente la región. Además, el comercio electrónico ofrece la oportunidad de llegar a un público más amplio y diverso, lo que puede generar un aumento en las ventas y la visibilidad de las artesanías de Campeche.

La participación en ferias y exposiciones internacionales de artesanía también es una forma importante de distribución para las artesanías de Campeche. Estos eventos brindaron a los artesanos la oportunidad de mostrar y vender sus productos a un público internacional. Además, las ferias y exposiciones internacionales de artesanía suelen atraer a compradores y distribuidores de todo el mundo, lo que puede generar oportunidades de negocio y colaboraciones a largo plazo. Participar en estos eventos también permite a los artesanos de Campeche conocer las últimas tendencias en el mercado de artesanías y establecer contactos con otros profesionales del sector. En resumen, las ferias y exposiciones internacionales de artesanía son una plataforma importante para promover las artesanías de Campeche a nivel mundial y expandir su presencia en el mercado internacional.

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

El proyecto de investigación se llevó a cabo bajo las modalidades de investigación de tipo Aplicada, según (Herrera, 2009) define que es aquella que permite responder algunas inquietudes, preguntas o problemas sobre una situación específica de la vida real. Como también de la investigación de campo, Paz (2014) indica que tienen como finalidad recoger y registrar ordenadamente los datos relativos al tema escogido como objeto de estudio. Con un enfoque cualitativo debido a que son los que enfatizan en conocer la realidad desde una perspectiva de captar el significado particular que a cada hecho atribuye su propio protagonista, y de contemplar estos elementos como piezas de un conjunto sistemático (Olabuenaga, 2013). Para llevarse a cabo esta investigación se recolectaron datos a través de un instrumento en forma de cuestionario que contenía ítems con opciones múltiples de respuestas, así como un apartado con preguntas abiertas, el autor (Franklin, 2007) nos dice que el cuestionario es un instrumento que se emplea para obtener la información deseada en forma homogénea, están constituidos por series de preguntas escritas, predefinidas, secuenciadas y separadas por capítulos o temática específica, con el propósito de que muestren la interrelación y conexiones lógicas entre las diferentes áreas y rubros para que en conjunto brinden un perfil completo de la organización. Los autores (Fischer & Navarro, 1997) mencionan que, para poder determinar el tamaño de la muestra, al que se aplicara el cuestionario, se debe de aplicar la fórmula de poblaciones finitas (menores a 1000). EL cual permitirá que se obtenga una parte pequeña de la población con

una medida confiable de todo el conjunto. Por lo cual se aplicó a una muestra de 40 artesanos mediante un formulario digital ya sea hombres o mujeres pertenecientes a la localidad de Escárcega, se realizó la selección de personas de forma aleatoria simple de igual forma mediante la segmentación geográfica que consiste en crear diferentes grupos de clientes en función de los límites geográficos en este caso artesanos pertenecientes a la localidad de Escárcega.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Figura 1. Fórmula de poblaciones finitas.

Se llevó a cabo la recolección de datos, proceso donde se obtiene la información que se necesita para sustentar nuestra teoría para (Bernal, 2010) Estos datos o información recolectados son el medio a través del cual se prueban las hipótesis, se responden las preguntas de investigación y se logran los objetivos del estudio originados del problema de investigación.

Gráfica 1. Área geográfica de consumidores



Con relación a la gráfica respecto al área geográfica de las personas que compran artesanías el 65% pertenecen a clientes locales es decir pertenecientes al municipio, el 17% son estatal, mientras que el 15% son nacionales pertenecientes a otros estados y solo un 3% son internacional.

Gráfica 2. Canal de distribución.



Con respecto a la siguiente gráfica se puede observar que el 92% utiliza el canal de distribución directo, es decir, fabricante-usuario y un 8% utiliza el canal corto en este sentido fabricante-minorista-usuario. Por lo tanto, los productores venden en su mayoría directamente sus productos.

RESULTADOS

Según los datos analizados las personas que más compran artesanías son clientes locales es decir pertenecen a las comunidades del municipio y a la cabecera municipal ya que representan el (65%), aunque también se cuenta con clientes estatales con el (17%) y nacionales e internacionales en menor proporción. Los artesanos en su mayoría venden en promedio menos de 30 piezas de artesanías al mes, considerando también que algunos llegan a vender hasta 60 piezas esto depende mucho del tipo de artesanía que elaboran dado que se cuenta con diferentes gustos por parte de los compradores, además de que existen diversidad de productos elaborados en la región pertenecientes al municipio de Escárcega, el mayor producto que se vende son los collares y pulseras, seguidamente se encuentra las ropas tejidas y prendas bordada, al igual que accesorios hechos con madera, también se encuentran las tablillas de chocolate con un (2.6%), las blusas campechanas, deshilado. En relación a las estrategias que se aplican para vender el (50%) usa redes sociales o páginas de internet, a su vez el (22%) realiza demostraciones ya sea en ferias, parques o recintos, mientras que el (20%) no aplica ninguna estrategia, otros optan por brindar servicios adicionales gratuitos y dar obsequios a sus clientes.

Además de esto se aplica porcentaje de descuento o rebaja del producto como técnica de venta, y el (25%) realiza envíos gratuitos, el (15%) realiza descuento por volumen y solo el (3%) aplica la técnica de al dos por uno.

De acuerdo a los resultados mostrados el (55%) responde que vende con mayor facilidad en locales propios, mientras que el (33%) indican que puntos de venta establecidos, otros en menor cantidad indica que son en ferias donde venden sus piezas de artesanías con mayor facilidad.

El (65%) de las personas encuestadas responden que determina el precio de venta de sus productos dependiendo del costo de producción, el (25%) mediante la oferta y la demanda, otros optan por darle precio por el valor agregado que le da a su producto o conforme a la competencia.

En lo que respecta a la distribución del producto el (72%) está totalmente de acuerdo que es óptima y accesible para los consumidores, en su mayoría son clientes al menudeo los que compran más los productos.

El (92%) utiliza el canal de distribución directo, es decir, fabricante-usuario se vende directo a los compradores. El 72% utiliza las redes sociales como medio de comunicación para dar a conocer sus productos, Con respecto a la aproximación de sus ventas por mes el (42%) es de \$0.00 a 2, 000.00 pesos, aunque algunos llegan a vender hasta \$10,000.00 pesos mensuales.

El (95%) de los encuestados está totalmente de acuerdo que si existiera una mayor concentración de turistas en el municipio las ventas aumentarían y esto representa una oportunidad de incremento de ventas considerando que en el municipio se cuenta con el proyecto del tren maya que busca impulsar el aumento de turistas en el municipio, así como en toda la región del sur.

Estos resultados coinciden en algunos aspectos con los resultados de (Cerdas, 2010) "Estado actual y propuestas sobre la comercialización de productos artesanales en el cantón de pococí" en donde se

obtiene que son diversas las dificultades a las cuales se enfrentan los artesanos; ya que las principales son las que están ligadas con conocimiento básico de gestión empresarial; como pueden ser la falta de un capital mínimo de trabajo lo cual les impide comprar sus herramientas y el equipo necesario(10%), a su vez esto provoca en no acondicionar un espacio físico o taller donde realizar la actividad de producción en forma adecuada (14%).

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Las artesanías realizadas en el municipio de Escárcega significan al igual que otras actividades generación de empleo, es por ello que es necesario impulsar esta actividad incentivando a los artesanos que se formen y organicen como un grupo sólido el cual favorezca al entendimiento y participación entre ellos, para que al estar organizados busquen nuevas rutas y estrategias que le den el auge que necesitan las artesanías de este municipio, es importante recalcar que estas actividades tiene como fortaleza que provienen en su mayoría de herencia familiar es decir son actividades que sus padres les han enseñado e inculcado a realizar, otra de sus mayores fortalezas es que la mayoría de estos venden sus productos mediante un canal de distribución directo el cual les permite vender directamente sus productos, más sin embargo les hace falta cultura empresarial que los fomente a realizar estrategias de venta exitosas que los de a conocer no solo de manera nacional sino también internacional, es por ello que se considera necesaria generar la cultura empresarial en ellos ,además de conectarlos con las ventas online para que de esta forma pueden obtener nuevos clientes y un público más extenso pueda apreciar cada una de las obras y piezas de artesanías que elaboran, sus productos que emplean favorecen al medio ambiente ya que utilizan materia prima que se produce en la región y en ocasiones se compra con proveedores estatales y nacionales. Además, este sector necesita el apoyo del municipio creando sitios o puntos estratégicos de venta, como, por ejemplo; ferias, recintos, exposiciones. Una de las oportunidades que más destaca en la actualidad es la llegada de la obra del tren maya que permitirá la llegada de turistas al municipio, por lo que es necesario que este sector se encuentre preparado no solo con estrategias y técnicas de venta, sino que también se encuentren organizados como sector artesanal.

Es importante señalar que el sector artesanal es una actividad poco fomentada y todos los negocios artesanales se clasifican como microempresas, también se sabe que estas empresas su principal problema es la forma de comercializar y vender el producto, los artesanos del municipio de Escárcega, carecen de información de tipo empresarial, entonces la mayoría de ellos no conoce los canales de distribución y no elaboran un plan de negocios para identificar oportunidades. Hay muchas áreas de oportunidad donde se puede tomar como referencia esta pequeña investigación, en sectores similares o en este mismo tipo de artesanías, ya que hay demasiadas cosas por realizar. También es importante realizar investigaciones y proyectos referente a la propiedad intelectual y como proteger el trabajo de los artesanos contra la piratería y el plagio es un tema muy interesante y poco estudiado en este tipo de sectores. Es por ello importante realizar más investigaciones para en un futuro desarrollar proyectos que logren impulsar este sector perteneciente a este municipio.

BIBLIOGRAFÍA

Hernández (2006). Competitividad y ambiente en sectores fragmentados. El caso de la artesanía en México. Bogotá (Colombia), Argentina: Red Cuadernos de Administración. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/itsescarcega/5323?page=6>.

UNESCO (2011). Encuentro entre diseñadores y artesanos. New Delhi: Craft Revival Trust.

Valdivia, García, J. A. (2015). Comercialización de productos y servicios en pequeños negocios o microempresas (MF1790_3). IC Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/itsescarcega/44099?page=248>

Lobato Gómez, F. (2011). Administración, gestión y comercialización en la pequeña empresa. Madrid, Spain: Macmillan Iberia, S.A. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/itsescarcega/52795?page=247>.

UNESCO. (1997). Guía metodológica para la captación de información sobre la artesanía. Paris.

Fonseca, E. F. O. (2015). Estrategias de comercialización para fortalecer los canales de distribución de las artesanías del municipio de Tenango de doria hidalgo.

Baena Paz, G. M. E. (2014). Metodología de la investigación. México D.F, Mexico: Grupo Editorial Patria. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/itsescarcega/40362?page=23>.

Prieto Herrera, J. E. (2009). Investigación de mercados. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/itsescarcega/69104?page=87>.

Prieto Herrera, J. E. (2009). Investigación de mercados. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/itsescarcega/69104?page=86>

Rojas Coral, M. B. (2010). Artesanías Mixtecas, Estrategias de Reproduccion y Cambio. Redalyc.

Ruiz Olabuénaga, J. I. (2013). Metodología de la investigación cualitativa (5a. ed.). Bilbao, Spain: Publicaciones de la Universidad de Deusto. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/itsescarcega/34009?page=17>.

Franklin, E. B. (2007). Auditoria administrativa. Mexico: Pearson educación.

Fischer de la Vega, L., & Alma Emma Navarro Vega, A. E. (1997). Introducción a la investigación de mercado. (Cuarta ed.). México: McGraw Hill.

Artesanías de Campeche - Programa Destinos México. (n.d.) Recuperado agosto 6, 2023, de programadestinosmexico.com. [mexico_data. \(n.d.\) Recuperado agosto 6, 2023, de ecosystems.andeglobal.org/S.%20Mex_data%20for%20website.xlsx](https://ecosystems.andeglobal.org/S.%20Mex_data%20for%20website.xlsx).

En marcha mercado artesanal. (n.d.) Recuperado August 6, 2023, de www.municipiocampeche.gob.mx.

Estudio de Mercado Pegado | PDF | Campeche - Scribd. (n.d.) Recuperado August 6, 2023, de es.scribd.com.

Propuesta para la preservación del sector artesanal en (n.d.) (PDF) Recuperado August 6, 2023,

de www.researchgate.net.

Canales de distribución para productos artesanos. Cómo (n.d.) Recuperado August 6, 2023, de redautonomos.es/comercio/distribucion-productos-artesano.

Exportación de artesanías mexicanas: Todo lo que debes saber. (n.d.) Recuperado August 6, 2023, de www.shopify.com.

Comercio electrónico como medio de estrategia para el (n.d.) Recuperado August 6, 2023, de revistainvestigacionacademicasinfrontera.unison.mx.

Plataformas para la venta de artesanías por internet. (n.d.) Recuperado August 6, 2023, de www.artesaniaporelmundo.com

La artesanía va al comercio electrónico - Parada Visual. (n.d.) Recuperado August 6, 2023, de www.paradavisual.com.

Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías | Gobierno. (n.d.) Recuperado agosto 6, 2023, de www.gob.mx.

Prepare a su emprendimiento del sector de artesanías para (n.d.) Recuperado agosto 6, 2023, de connectamericas.com.

Cómo prepararte para vender en ferias y mercados artesanales. (n.d.) Recuperado August 6, 2023, de www.shopify.com

Perspectivas y desafíos del análisis de la huella de carbono en puntos de interés turístico

Hugo Padrón Ávila

N.º ORCID: 0000-0001-6181-4698

Universidad Europea de Canarias. Facultad de Ciencias Sociales

hugo.padron@universidadeuropea.es

Resumen

Este estudio revisa la literatura científica sobre la huella de carbono en puntos de interés turístico a nivel local. El análisis realizado destaca la diversidad de metodologías empleadas en estudios previos para calcular esta huella y subraya la necesidad de estandarizar enfoques para mejorar la comparabilidad de resultados. Se identifican varios factores que influyen en la generación de emisiones, incluyendo la infraestructura turística y los patrones de transporte de los visitantes. También se resalta la importancia del transporte sostenible en la reducción de emisiones y se enfatizó la necesidad de colaboración entre diversos actores del sector turístico. Las conclusiones subrayan la importancia de continuar investigando en este campo y mejorar la recopilación de datos para respaldar decisiones informadas. En resumen, el estudio proporcionó una visión integral de la huella de carbono en puntos de interés turístico, destacando la importancia de acciones concertadas para promover la sostenibilidad en el turismo a nivel local.

Palabras clave: huella de carbono, puntos de interés, turismo, revisión sistemática de la literatura

Abstract

The study reviewed the scientific literature on carbon footprint in local tourist attractions. It highlighted the diversity of methodologies used in previous studies to calculate this footprint, emphasizing the need to standardize approaches to improve result comparability. Various factors influencing emissions generation were identified, including tourist infrastructure and visitor transportation patterns. The importance of sustainable transportation in emission reduction was underscored, and the need for collaboration among diverse stakeholders in the tourism sector was emphasized. Conclusions stressed the importance of continued research in this field and improving data collection to support informed decision-making. In summary, the study provided a comprehensive view of carbon footprint in tourist attractions, emphasizing the importance of concerted actions to promote sustainability in local tourism.

Key words: carbon footprint, points of interest, tourism, systematic literature review

Introducción

La sostenibilidad en el sector turístico se ha convertido en un tema de creciente importancia en las últimas décadas, impulsado por la creciente conciencia ambiental y la necesidad de preservar los recursos naturales y culturales para las generaciones futuras. En este contexto, el análisis de la sostenibilidad turística a nivel local ha surgido como un campo de investigación crucial para comprender y abordar los impactos ambientales, económicos y sociales de la actividad turística en destinos específicos.

Entre los diversos aspectos que aborda el análisis de la sostenibilidad turística, la generación de huella de carbono en puntos de interés turístico ha emergido como un tema de particular relevancia. La huella de carbono representa la cantidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos directa o indirectamente por actividades humanas, incluidas las relacionadas con el turismo.

Los puntos de interés turístico, como sitios naturales, monumentos históricos o destinos urbanos, suelen recibir una cantidad significativa de visitantes, lo que puede resultar en una amplia gama de impactos ambientales, incluida la emisión de GEI. Por lo tanto, comprender y gestionar la huella de carbono en estos puntos de interés se ha convertido en una prioridad para los gestores de destinos turísticos y los responsables de formular políticas.

La literatura científica ha abordado esta cuestión desde diversas perspectivas, incluida la medición de la huella de carbono en destinos turísticos específicos, la identificación de fuentes de emisiones y la evaluación de estrategias para mitigar estos impactos. Además, se ha investigado el papel de diferentes actores, como empresas turísticas, autoridades locales y visitantes, en la generación de emisiones de carbono y en la implementación de prácticas sostenibles.

En este estudio, se revisarán los estudios clave que han contribuido al entendimiento de la generación de huella de carbono en puntos de interés turístico a escala local, destacando los avances en la metodología de medición, los factores que influyen en las emisiones y las estrategias efectivas para reducir el impacto ambiental del turismo en estos lugares emblemáticos.

Metodología

Este estudio se basó en una revisión sistemática de la literatura científica con el objetivo de comparar casos de estudio relacionados con la generación de huella de carbono en puntos de interés turístico a escala local. El proceso metodológico se dividió en varias etapas, las cuales se detallan a continuación:

1. Definición del alcance y objetivos: Se estableció el alcance de la revisión para incluir estudios que abordaran específicamente la medición y análisis de la huella de carbono en destinos turísticos locales y sus puntos de interés. El objetivo principal fue identificar las metodologías utilizadas, los factores influyentes y las estrategias de mitigación propuestas en diferentes casos de estudio.
2. Búsqueda de literatura: Se realizó una búsqueda exhaustiva de la literatura científica en las bases de datos académicas Google Scholar y Scopus, utilizando los términos de búsqueda "huella de carbono", "puntos de interés turístico", "carbon footprint" y "points of interest tourism". Se incluyeron estudios publicados en inglés y español hasta el 31 de enero de 2024.
3. Criterios de selección: Se establecieron criterios de inclusión para seleccionar los estudios relevantes para la revisión. Se incluyeron aquellos que abordaban la generación de huella de carbono en destinos turísticos locales, proporcionaban datos empíricos y presentaban un enfoque metodológico claro. Se excluyeron los estudios que no estaban relacionados directamente con el tema de interés o no cumplían con los criterios de calidad establecidos.
4. Análisis comparativo: Se extrajeron datos relevantes de los estudios seleccionados, incluyendo la ubicación geográfica de los destinos turísticos estudiados, las metodologías utilizadas para calcular la huella de carbono, los resultados obtenidos y las estrategias de mitigación propuestas. Se realizó un análisis comparativo de estos elementos para identificar similitudes y diferencias entre los casos de estudio revisados.
5. Síntesis y elaboración de conclusiones: Se sintetizaron los hallazgos de la revisión y se elaboraron conclusiones sobre las principales características y tendencias observadas en los casos de estudio comparados. Se identificaron las lecciones aprendidas y se formularon recomendaciones para futuras investigaciones y prácticas en el ámbito de la sostenibilidad turística a nivel local.

Este enfoque metodológico permitió llevar a cabo una revisión sistemática y exhaustiva de la literatura existente sobre la generación de huella de carbono en puntos de interés turístico, proporcionando una visión amplia y comparativa de este importante tema en el contexto del turismo sostenible.

Resultados

Tras realizar la revisión sistemática de la literatura y comparar los estudios identificados, se obtuvieron los siguientes hallazgos:

Se identificaron diversas metodologías empleadas en estudios previos para calcular la huella de carbono en puntos de interés turístico, incluyendo enfoques directos e indirectos de medición. Esto ayudó a dar una visión general de las técnicas utilizadas en este campo de investigación. Sin embargo, la cantidad de técnicas empleadas resultó muy diversa, no pudiendo diferenciarse aquellas técnicas más empleadas de las menos usadas.

Se analizaron los factores que influyen en la generación de huella de carbono en puntos de interés turístico, como la infraestructura turística, los patrones de transporte de los visitantes, las actividades recreativas y culturales, y la gestión de residuos. Además, se identificaron aspectos comunes que estudios previos han establecido que influyen en las emisiones de gases de efecto invernadero, como el transporte empleado o la necesidad de desplazarse largas distancias para disfrutar del punto de interés.

Se identificaron las estrategias comunes propuestas en estudios anteriores para mitigar la huella de carbono en puntos de interés turístico, como la promoción del transporte sostenible, la eficiencia energética en la infraestructura turística, la gestión de residuos y la compensación de carbono. También se analizó la efectividad de estas estrategias y se identificaron las mejores prácticas.

La comparación de los resultados y las conclusiones de los casos de estudio revisados ha permitido identificar similitudes y diferencias en magnitud de la huella de carbono, factores influyentes y estrategias de mitigación. Además, se pueden observar patrones regionales o sectoriales que proporcionan información útil para la formulación de políticas y la gestión de destinos turísticos.

Gracias a la revisión de la literatura, se pueden formular recomendaciones para futuras investigaciones y prácticas en el ámbito de la sostenibilidad turística a nivel local. Estas recomendaciones incluyen la necesidad de desarrollar enfoques integrados de gestión ambiental, mejorar la recopilación de datos sobre la huella de carbono y promover la colaboración entre diferentes actores del sector turístico.

Conclusiones

Las conclusiones derivadas de este estudio son las siguientes:

- Se observa una diversidad de metodologías utilizadas en los estudios revisados para calcular la huella de carbono en puntos de interés turístico. Esto sugiere la necesidad de estandarizar enfoques de medición para facilitar la comparabilidad entre estudios y mejorar la fiabilidad de los resultados.
- Se identifican múltiples factores que influyen en la generación de huella de carbono en puntos de interés turístico, incluyendo la infraestructura turística, los patrones de transporte de los visitantes y las actividades recreativas. Es crucial considerar estos factores al diseñar estrategias de mitigación para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Se destaca la importancia del transporte sostenible como un factor clave para reducir la huella de carbono en destinos turísticos. Promover el uso de medios de transporte públicos, bicicletas y vehículos eléctricos puede contribuir significativamente a la mitigación de las emisiones asociadas con el turismo.
- Se subraya la importancia de la colaboración entre diferentes actores del sector turístico, incluyendo empresas, autoridades locales, organizaciones no gubernamentales y comunidades locales. La cooperación y el compromiso de todas las partes interesadas son fundamentales para implementar medidas efectivas de mitigación y promover un turismo más sostenible.
- Se identifica la necesidad de continuar investigando en este campo, especialmente en lo que respecta al desarrollo de enfoques integrados de gestión ambiental y la evaluación del impacto de las estrategias de mitigación a largo plazo. Además, se destaca la importancia de mejorar la recopilación de datos sobre la huella de carbono en destinos turísticos para respaldar la toma de decisiones informadas.

Bibliografía

- Hernández-Martín, R., & Padrón-Ávila, H. (2021). The carbon footprint of airport ground access as part of an outbound holiday trip. *Sustainability*, 13(16), 9085.
- Nguyen, H. A. T., Gheewala, S. H., Sophea, T., Areerob, T., Hashimoto, K., Pimonsree, S., & Prueksakorn, K. (2020). Comparative carbon footprint assessment of agricultural and tourist locations in Thailand. *Journal of Cleaner Production*, 269, 122407.
- Padrón-Ávila, H. (2020). La medición del impacto económico del turismo: Metodología y principales resultados de la Cuenta Satélite del Turismo en la Unión Europea. *Investigaciones Turísticas*, 20, 79-96
- Padrón-Ávila, H., & Hernández-Martín, R. (2017, November). Points of interest: Concept, identification tools and practical implications. In *Proceedings of the International Conference on Sub-National Measurement and Economic Analysis of Tourism-Smart and sustainable urban and rural tourism* (Vol. 5, pp. 87-105).
- Pieri, S. P., Stamos, A., & Tzouvadakis, I. (2016). Reducing tourist carbon footprint through strategic mapping of the existing hotel stock–Attica. *International Journal of Sustainable Energy*, 35(8), 734-745.
- Ramos-Domínguez, Á. M., Hernández-Martín, R., & Padrón-Ávila, H. (2023). How does the country of origin affect tourist expenditure? An extended quantile regression analysis. *Anatolia*, 1-16.
- Rico, A., Martínez-Blanco, J., Montlleó, M., Rodríguez, G., Tavares, N., Arias, A., & Oliver-Solà, J. (2019). Carbon footprint of tourism in Barcelona. *Tourism Management*, 70, 491-504.
- Saputra, E., Sadali, M. I., & Jauhari, A. (2013). An analysis of tourist carbon footprint in Indonesia–The case of DI Yogyakarta. *Geografia*, 9(3).
- Tang, C., Wan, Z., Ng, P., Dai, X., Sheng, Q., & Chen, D. (2019). Temporal and spatial evolution of carbon emissions and their influencing factors for tourist attractions at heritage tourist destinations. *Sustainability*, 11(21), 5944.
- Zou, Y. (2011). A study on environmental impact of tourist attractions based on carbon footprint calculation. *Journal of Chongqing Normal University*, 28(3), 74-78.

Beneficios y desafíos para realizar un análisis de ciclo de vida ambiental a productos, servicios o proyectos en empresas del sector manufacturero colombiano

Erika Estefanía Pinzón Rincón

Estudiante del Programa Administración Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC.
Colombia Miembro del Grupo de Investigación en Innovación y Desarrollo Productivo - Grindep.
ORCID <https://orcid.org/0009-0000-5106-1709>
e-mail erika.pinzon03@uptc.edu.co

Luis Alejandro Sisa Vargas

Estudiante del Programa Administración Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC.
Colombia Miembro del Grupo de Investigación en Innovación y Desarrollo Productivo - Grindep.
ORCID <https://orcid.org/0009-0000-9448-1332>
e-mail luis.sisa@uptc.edu.co

Sandra Mimiya Gómez Ángel

Directora del Programa Administración Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia - UPTC. Colombia
Administradora Industrial, UPTC. Maestría en Gestión Ambiental, Pontificia Universidad Javeriana. Área del conocimiento:
Sistemas de Gestión. Miembro del Grupo de Investigación en Innovación y Desarrollo Productivo - Grindep. Líneas de
investigación: Producción y operaciones, sistemas de gestión gerencial.
ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1476-2770>
e-mail sandra.gomez02@uptc.edu.co

Flor Marlen Ávila Guerrero

Docente del programa Administración Industrial de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – UPTC. Colombia
Magíster en Administración de la Universidad Nacional de Colombia, Profesional en Administración Industrial de la UPTC.
Miembro del Grupo de Investigación en Innovación y Desarrollo Productivo – Grindep.
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1415-4401>
e-mail flormarlen.avila@uptc.edu.co

RESUMEN

Hoy en día, las empresas se enfrentan a desafíos multifacéticos que incluyen la eficiencia en la producción, la satisfacción del cliente y la preservación del entorno natural, lo que destaca la necesidad de abordar el impacto ambiental en todas las fases de la producción. Por consiguiente, se hace necesario llevar a cabo un análisis exhaustivo del ciclo de vida (ACV) utilizando como herramientas clave las pautas establecidas por la familia de normas ISO 14000, con el fin de identificar y evaluar los impactos medioambientales, lo cual resulta vital para una gestión ambiental sostenible. Aunque algunas organizaciones consideran que la implementación del ACV conlleva desafíos como costos adicionales, complejidad en su ejecución, preocupaciones sobre la confidencialidad de los datos, el impacto en la reputación corporativa o la resistencia al cambio, especialmente entre la alta dirección, factores que puede dificultar su implementación, el ACV desempeña un papel fundamental en la promoción de prácticas empresariales sostenibles y responsables con el medio ambiente, lo que conlleva beneficios a largo plazo tanto para el entorno natural como para la sociedad en su conjunto. La metodología del ACV, basada en las normas ISO

14040, ISO 14044 e ISO 14072, proporciona un marco sólido para su implementación, guiando eficazmente en todas las fases del proceso, brindando una visión clara de los impactos, facilitando la toma de decisiones, contribuyendo al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y fomentando mejoras continuas en el desempeño ambiental..

Palabras clave: Eficiencia en la producción, Satisfacción del cliente, Impacto ambiental, Análisis del ciclo de vida (ACV), Manufactura esbelta (Lean Manufacturing).¹

Benefits and challenges of conducting an environmental life cycle analysis of products, services or projects in companies in the colombian manufacturing sector

Abstract

Today, companies face multifaceted challenges including production efficiency, customer satisfaction, and preservation of the natural environment, highlighting the need to address environmental impact at all stages of production. Consequently, conducting a comprehensive Life Cycle Assessment (LCA) becomes necessary using the guidelines established by the ISO 14000 family of standards as key tools to identify and evaluate environmental impacts, which are vital for sustainable environmental management. Although some organizations perceive LCA implementation as challenging due to additional costs, complexity in execution, concerns about data confidentiality, impact on corporate reputation, or resistance to change, particularly among top management, factors that may hinder its implementation, LCA plays a fundamental role in promoting sustainable and environmentally responsible business practices, leading to long-term benefits for both the natural environment and society as a whole. The LCA methodology, based on ISO 14040, ISO 14044, and ISO 14072 standards, provides a robust framework for implementation, effectively guiding through all phases of the process, offering a clear insight into impacts, facilitating decision-making, contributing to the achievement of Sustainable Development Goals (SDGs), and fostering continuous improvements in environmental performance.

Keywords: Production efficiency, Customer satisfaction, Environmental impact, Life Cycle Assessment (LCA), Lean Manufacturing.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las organizaciones enfrentan desafíos crecientes en términos de producción de calidad, satisfacción del consumidor y cuidado del medio ambiente. Esto implica que un producto puede tener un impacto ambiental negativo desde la extracción de materias primas hasta su disposición final como residuo, siendo responsabilidad de las empresas gestionar este impacto a lo largo de sus procesos productivos, lo cual nos lleva a cuestionar: ¿Cuáles son los desafíos percibidos por las organizaciones en la implementación del análisis de ciclo de vida (ACV) y cómo estos pueden

¹ Según Womack, Jones y Roos (1990), la manufactura esbelta en el ámbito ambiental se define como un enfoque de gestión que busca eliminar el desperdicio y maximizar el valor para el cliente, al mismo tiempo que minimiza el impacto ambiental a lo largo del ciclo de vida del producto.

afectar y retrasar su adopción efectiva para la gestión ambiental sostenible?

Teniendo en cuenta que llevar a cabo un análisis de ciclo de vida (ACV) contribuye a identificar y caracterizar los posibles impactos ambientales en cada etapa del proceso y su realización en base a las normas de la Organización Internacional de Normalización (ISO) sobre Administración Ambiental, busca promover un manejo sostenible y beneficios para las organizaciones.

Se recomienda utilizar en particular la serie de normas ISO 14000 enfocadas en sistemas de gestión ambiental, específicamente las normas ISO 14040 e ISO 14072 que incluyen aspectos del ciclo de vida de productos y servicios, proporcionando una correcta implementación de la metodología de ACV, dando como resultados de los análisis información valiosa para las empresas u organizaciones, contribuyendo a cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la estrategia de economía circular.

Esta metodología también contribuye a mejorar el desempeño ambiental de las empresas, generando un impacto positivo y ventajas competitivas. Se busca específicamente contribuir al logro de ODS como el acceso a energía asequible y no contaminante, la producción y consumo responsable, la acción por el clima y la formación de alianzas para el logro de los objetivos.

A pesar de sus beneficios en sostenibilidad y toma de decisiones, la adopción del análisis de ciclo de vida puede enfrentar obstáculos considerables debido a las preocupaciones de las empresas u organizaciones, entre las cuales se destacan costos adicionales, complejidad y tiempo en el proceso, así como preocupaciones sobre la divulgación de información sensible y el impacto en la reputación corporativa. Además, la resistencia al cambio, especialmente entre la alta dirección, puede dificultar su implementación. Razón por la cual, se considera importante encontrar una manera de cambiar esta mentalidad y superar estos desafíos, esperando generar un compromiso firme por parte de las organizaciones y una profunda comprensión de sus beneficios a largo plazo.

REFERENTE TEÓRICO

El estudio del Análisis del Ciclo de Vida Ambiental (ACV) en el sector manufacturero colombiano se fundamenta sobre una base sólida de teorías y normativas internacionales que promueven activamente la sostenibilidad y la gestión ambiental responsable. Este marco teórico fusiona las aportaciones de diversos pensadores y las directrices establecidas por las normas ISO pertinentes.

Principalmente, la Economía del Rendimiento y la Economía Circular, introducidas por Stahel (2010), enfatizan la extensión de la vida útil de los productos y la minimización de residuos, en concordancia con la eficiencia en el uso de recursos propuesta por la Economía Circular. Estos enfoques no solo procuran la conservación del entorno natural, sino también impulsan la competitividad económica.

El Diseño Regenerativo, propuesto por Lyle (1994), busca emular los sistemas naturales para crear sistemas humanos que sean reutilizables y no generen residuos, fomentando así la sostenibilidad en todos los ámbitos.

La filosofía "De la Cuna a la Cuna", desarrollada por McDonough y Braungart, aboga por la ecoefectividad y un diseño respetuoso con la diversidad biológica y social, diferenciando entre los ciclos biológicos y tecnológicos.

La Ecología Industrial, de Frosch y Gallopoulos (1989), propone que los sistemas industriales imiten los ecosistemas naturales, utilizando los residuos como materia prima para otros procesos, lo que minimiza la contaminación y optimiza el uso de recursos.

La Biomímesis, introducida por Benyus (1997), propone aprender de la naturaleza para desarrollar innovaciones sostenibles que aborden los desafíos humanos.

La Economía Azul, de Pauli (1994), aspira a la eficiencia en la producción de bienes y servicios imitando los ecosistemas naturales y promoviendo la innovación inspirada en la biodiversidad.

El concepto de Capitalismo Natural, de Lovins y Hawken (1999), busca maximizar la eficiencia de los recursos y minimizar el impacto ambiental mediante modelos de producción sostenibles e inversión en capital natural.

Estas corrientes teóricas encuentran respaldo en las normativas internacionales como las normas ISO 14040, ISO 14044 e ISO 14072, que proporcionan un marco metodológico para llevar a cabo el ACV, estableciendo principios y un marco de referencia para evaluar el impacto ambiental a lo largo del ciclo de vida completo de un producto. Esto, a su vez, contribuye a la gestión ambiental sostenible en el sector manufacturero colombiano.

El ACV, basado en las normas ISO mencionadas, se ha consolidado como una metodología ampliamente aceptada para evaluar el impacto ambiental de productos, servicios y procesos. Autores como Azapagic y Perdan (2000) sostienen que proporciona una visión integral de los impactos ambientales, desde la extracción de materias primas hasta la disposición final, permitiendo a las organizaciones tomar decisiones informadas para mejorar su desempeño ambiental.

En el contexto específico del sector manufacturero colombiano, autores como Restrepo et al. (2015) subrayan la importancia del ACV para identificar áreas de mejora en los procesos productivos y reducir la huella ambiental. Además, estudios como el de Duque et al. (2018) destacan cómo la implementación del ACV puede contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y promover prácticas empresariales responsables con el medio ambiente.

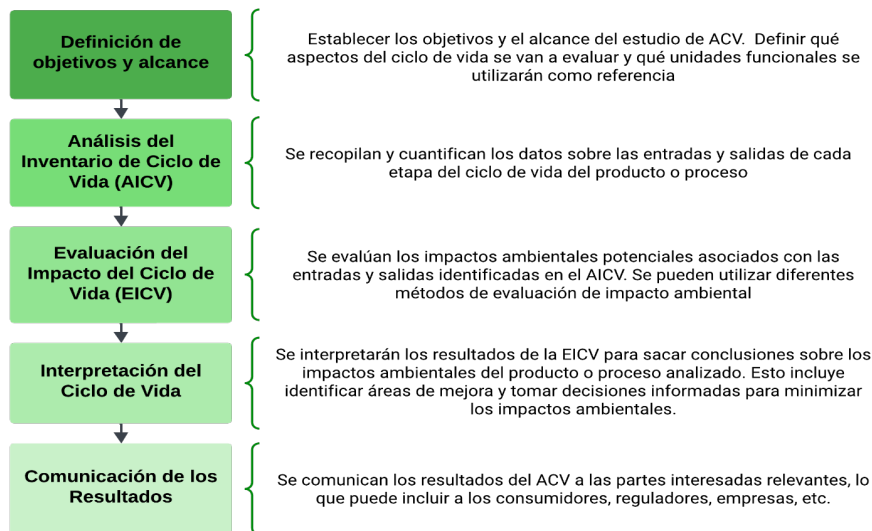
METODOLOGÍA

La metodología de análisis de ciclo de vida (ACV) se basa en las normas de la serie ISO 14000, que están enfocadas en sistemas de gestión ambiental. Estas normas proporcionan un marco sólido para llevar a cabo un ACV de manera consistente y rigurosa.

Para implementar la metodología de ACV, se recomienda seguir los pasos establecidos en las

normas ISO 14040 y 14044, las cuales se incluyen en la figura 1:

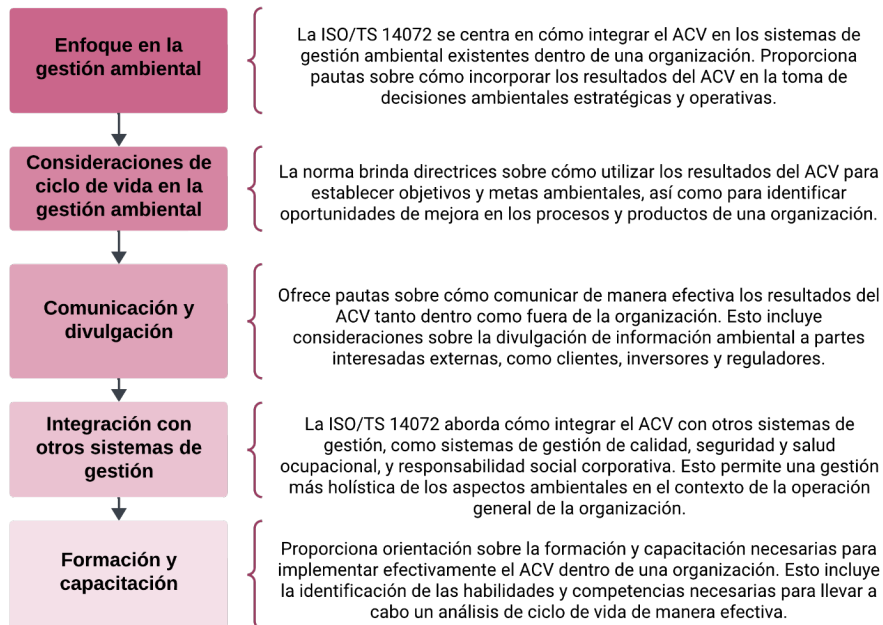
Figura 1 Etapas para la implementación de un ACV



Fuente: Elaboración propia a partir de las normas ISO 14040 y 14044

Además, es importante considerar las directrices proporcionadas por las normas ISO TS 14072, la cual proporciona orientación específica sobre la aplicación del análisis de ciclo de vida (ACV) en el contexto de la gestión ambiental. Algunas de las directrices y orientaciones adicionales que ofrece esta norma se presentan en la figura 2:

Figura 2 Directrices adicionales que ofrece la norma ISO/TS 14072 sobre ACV



Fuente: Elaboración propia a partir de la norma NTC-ISO-TS 14072

Adicionalmente, se pueden encontrar herramientas y software especializados disponibles para facilitar la recopilación de datos, la evaluación del impacto ambiental y la interpretación de resultados en el proceso de ACV.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos del Análisis de Ciclo de Vida (ACV) ofrecen una valiosa contribución al sector manufacturero colombiano, proporcionando una comprensión precisa y detallada de los impactos ambientales generados a lo largo de todas las etapas del ciclo de vida de los productos, servicios o proyectos. Esta identificación precisa de los impactos ambientales permite a las empresas tomar medidas correctivas adecuadas para mitigar su huella ambiental y promover un desempeño ambiental más sostenible. En un contexto donde la eficiencia en la producción y la gestión ambiental responsable son prioritarias, el ACV se convierte en una herramienta indispensable para las empresas que buscan mejorar su competitividad y contribuir al desarrollo sostenible del país.

Además de facilitar la toma de decisiones informadas sobre la gestión ambiental de las operaciones, los resultados del ACV ofrecen a las empresas la oportunidad de alinear sus prácticas con los estándares internacionales, como los establecidos por las normas ISO y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Esta alineación no solo mejora la reputación corporativa y la credibilidad en el mercado global, sino que también garantiza el cumplimiento de los requisitos regulatorios y las expectativas de las partes interesadas en términos de gestión ambiental.

En el contexto específico del sector manufacturero colombiano, los resultados del ACV tienen una aplicabilidad directa en la implementación de Lean Manufacturing y la búsqueda de mejoras continuas en el proceso productivo. Al identificar áreas de oportunidad y establecer metas ambientales claras, las empresas pueden implementar medidas efectivas para reducir su impacto ambiental y optimizar su proceso productivo. Esto no solo conduce a una reducción de costos y una mayor eficiencia operativa, sino que también promueve la sostenibilidad a largo plazo al minimizar la generación de residuos y el consumo de recursos naturales. En un entorno donde la responsabilidad ambiental es cada vez más valorada por los consumidores y las partes interesadas, la aplicación de los resultados del ACV en el sector manufacturero colombiano se convierte en un factor clave para el éxito empresarial y el desarrollo sostenible del país.

Figura 3 Resultados derivados del ACV



Fuente: Elaboración propia

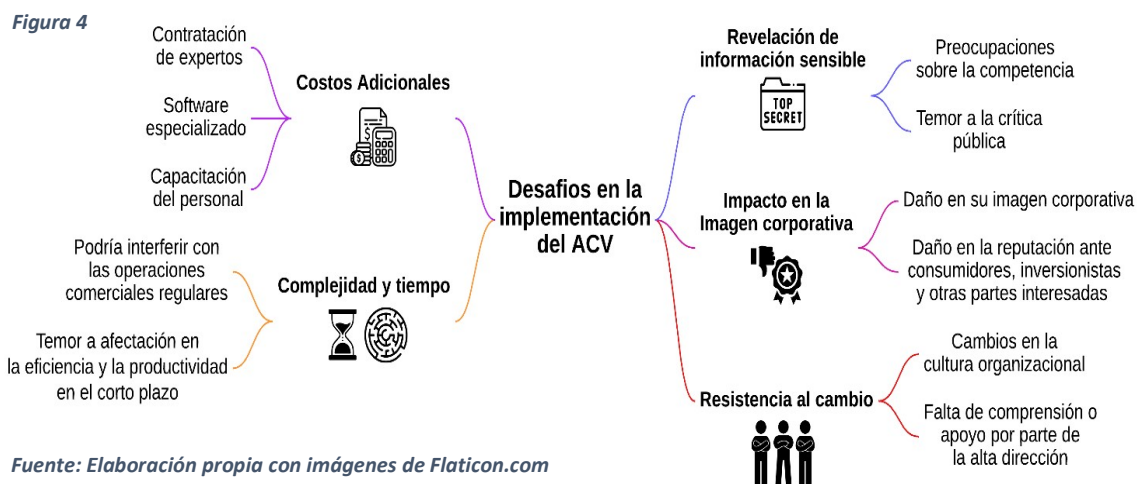
Es importante destacar que si bien el Análisis de Ciclo de Vida (ACV) se discute en el contexto específico del sector manufacturero colombiano, esta metodología no está limitada a un sector o país en particular, el ACV es una herramienta ampliamente utilizada en diversos sectores y su aplicabilidad se extiende a cualquier contexto y país, siempre y cuando se adapte a las normas y estrategias ambientales específicas de cada gobierno. Las normas internacionales, como las establecidas por la ISO proporcionan un marco común para la implementación del ACV, lo que facilita su adopción y aplicación en diferentes entornos. Además, las estrategias y políticas gubernamentales relacionadas con la gestión ambiental pueden influir en la forma en que se utiliza el ACV y en cómo se integran sus resultados en las decisiones empresariales y políticas, siendo una herramienta poderosa y versátil para evaluar y mejorar el desempeño ambiental en cualquier sector y país, contribuyendo así a la sostenibilidad global.

DISCUSIÓN

La implementación de un análisis de ciclo de vida (ACV) en productos, servicios o proyectos es fundamental respecto a los desafíos ambientales y de sostenibilidad que se presentan en el contexto actual global.

El análisis de ciclo de vida se puede utilizar como herramienta base para identificar y caracterizar los impactos ambientales que un producto, servicio o proyecto genera antes, durante y después de su proceso de producción, lo cual se puede implementar capacitando a las empresas para su implementación tomando como referencia las normas que se enfocan en los sistemas ambientales, permitiéndoles estandarizar los procesos de gestión ambiental de acuerdo a los resultados y tener los criterios correctos para tomar decisiones informadas con el fin de mitigar su huella ambiental y mejorar su desempeño ambiental.

Sin embargo, aún en la actualidad aunque el análisis de ciclo de vida ofrece numerosos beneficios en términos de sostenibilidad y toma de decisiones, las empresas y organizaciones pueden encontrar obstáculos significativos que dificulten su adopción y aplicación efectiva, a continuación algunos de los más relevantes:



CONCLUSIONES

Concluyendo los aspectos tratados anteriormente, se evidencia que es necesario llevar a cabo un análisis de ciclo de vida (ACV) para identificar y caracterizar los posibles impactos ambientales en cada etapa del proceso. Este análisis, basado en las normas de la Organización Internacional de Normalización (ISO) sobre Administración Ambiental, busca promover un manejo sostenible durante todo el proceso de producción y para implementar esta metodología, se recomienda utilizar en particular la serie de normas ISO 14000, específicamente las ISO 14040, ISO 14044 e ISO 14072 enfocadas en sistemas de gestión ambiental, cuyos resultados proporcionarán información valiosa que aporta soluciones y métodos para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las estrategias de economía circular del gobierno nacional.

- **Se ha identificado que la aplicación de esta metodología puede genera las siguientes oportunidades de mejora:**

En las empresas:

1. Mejora del desempeño ambiental: El ACV proporciona una base sólida para identificar áreas de mejora y tomar medidas para reducir la huella ambiental de los productos y procesos, lo que puede conducir a una mejora del desempeño ambiental de la empresa.

2. Crea ventajas competitivas: La implementación del ACV puede ayudar a las empresas a diferenciarse en el mercado al demostrar su compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental, lo que puede resultar en una ventaja competitiva.

3. Toma de decisiones informadas: El ACV proporciona información objetiva y detallada sobre los impactos ambientales de las operaciones de la empresa, lo que permite tomar decisiones más informadas y estratégicas para mitigar esos impactos.

4. Cumplimiento de estándares internacionales: El uso del ACV basado en normas internacionales como las de la serie ISO 14000 puede ayudar a las empresas a cumplir con los requisitos regulatorios y las expectativas de las partes interesadas en términos de gestión ambiental.

En el medio ambiente:

1. Identificación precisa de impactos ambientales: El ACV permite una evaluación detallada de los impactos ambientales en todas las etapas del ciclo de vida de un producto o servicio, lo que proporciona una comprensión más completa de su huella ambiental.

2. Mejora del desempeño ambiental: Al identificar áreas de mejora y tomar medidas para mitigar los impactos ambientales, el ACV contribuye a la protección y preservación del medio ambiente a largo plazo.

3. Promoción de la sostenibilidad: El ACV fomenta la adopción de prácticas sostenibles y la reducción del consumo de recursos naturales, lo que contribuye a la conservación de los

ecosistemas y la biodiversidad.

En la sociedad:

1. Protección del medio ambiente: La implementación del ACV contribuye a la protección y preservación del medio ambiente, lo que beneficia a la sociedad en general al garantizar un entorno más limpio y saludable.

2. Mejora de la calidad de vida: Al reducir los impactos ambientales y promover prácticas sostenibles, el ACV puede mejorar la calidad de vida de las comunidades al reducir la contaminación y los riesgos para la salud.

- **No obstante, como cualquier nueva metodología, su implementación puede generar dudas y presentar los siguientes desafíos:**

Para la empresa:

1. Costos adicionales: La implementación del ACV puede requerir inversiones significativas en términos de recursos financieros, tiempo y capacitación del personal, lo que puede ser percibido como una carga adicional para las empresas, especialmente en el corto plazo.

2. Complejidad y tiempo: El proceso de llevar a cabo un ACV puede ser complejo y consumir mucho tiempo, lo que puede interferir con las operaciones comerciales regulares y afectar la eficiencia.

3. Revelación de información sensible: La recopilación y divulgación de información detallada sobre los procesos y los impactos ambientales asociados pueden plantear preocupaciones sobre la revelación de información sensible, especialmente en relación con la competencia y la reputación corporativa.

4. Resistencia al cambio: La implementación del ACV puede requerir cambios en la cultura organizacional y en los procesos de toma de decisiones, lo que puede enfrentar resistencia interna, especialmente entre la alta dirección.

Para el medio ambiente:

1. Posible sobreexplotación de recursos: La implementación del ACV puede centrarse en la minimización de los impactos ambientales sin considerar completamente la sobreexplotación de recursos naturales en algunas etapas del ciclo de vida del producto.

2. Limitaciones en la evaluación de impactos: El ACV puede tener limitaciones en la evaluación de ciertos impactos ambientales complejos, como los efectos a largo plazo sobre la salud humana y los ecosistemas.

3. Dependencia de datos precisos: El ACV requiere datos precisos y actualizados sobre los procesos y los impactos ambientales, lo que puede ser difícil de obtener y puede afectar la validez

de los resultados.

Para la sociedad:

1. Posibles impactos sociales negativos: En algunos casos, la implementación del ACV puede tener consecuencias sociales negativas, como la pérdida de empleos en sectores afectados por medidas de mitigación de impactos ambientales.

2. Desafíos en la participación pública: La participación pública en el proceso de ACV puede ser limitada debido a la complejidad técnica y la falta de acceso a información relevante, lo que puede dificultar la inclusión de las preocupaciones y opiniones de la comunidad.

3. Dependencia de políticas y regulaciones: El éxito del ACV puede depender en gran medida del marco político y regulatorio que lo respalde, lo que puede ser variable en diferentes regiones y países.

4. Posible brecha entre la teoría y la práctica: Aunque el ACV ofrece beneficios teóricos en términos de sostenibilidad y toma de decisiones informada, su implementación efectiva puede verse obstaculizada por desafíos prácticos y limitaciones en la aplicación real.

Razones por las cuales, se considera importante encontrar una manera de cambiar esta mentalidad y superar estos desafíos, esperando generar un compromiso firme por parte de las organizaciones y una profunda comprensión de sus beneficios a largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

Azapagic, A., & Perdan, S. (Eds.). (2011). Sustainable development in practice: Case studies for engineers and scientists (2a ed.). Wiley-Blackwell.

Benyus, J. (1997). Biomimicry: Innovation Inspired by Nature. William Morrow.

Duque, L. C., Díaz-Perilla, M. A., Ocampo-Duque, W., & Zapata-Cortés, J. A. (2018). Environmental Impact Assessment of the Coffee Life Cycle using ISO 14040 and ISO 14044. In International Conference on Engineering and Technology Education (INTERTECH) and International Conference on Engineering Research (INTERENG) (pp. 1-6). IEEE.

Frosch, R. A., & Gallopoulos, N. E. (1989). Toward the Industrial Ecology: Sustainable Development as a Concept of Ecological Modernization. MIT Press.

Gamez, M. J. (2015, September 17). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Hawken, P., Hunter Lovins, L., & Lovins, A. (1999). Natural capitalism: Creating the next industrial revolution. Little Brown and Company.

- ISO. (2022). NTC-ISO 14040:2022 Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Principios y marco de referencia, Icontec.
- ISO. (2021). NTC-ISO 14044:2021 Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Requisitos y directrices. Requisitos del ciclo de vida, Icontec.
- ISO. (2019). NTC-ISO-TS 14072:2019 Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Requisitos y directrices para el análisis del ciclo de vida de la organización, Icontec.
- Lyle, J. T. (2008). Regenerative design for sustainable development. John Wiley & Sons.
- McDonough, W., & Braungart, M. (2010). Cradle to cradle: Remaking the way we make things. North Point Press.
- Pauli, G. A. (2014). The blue economy: 10 Years, 100 innovations, 100 million jobs. Redwing Book Company.
- Restrepo, J., León, J. D., & Montoya, J. A. (2015). Implementation of an environmental management system according to ISO 14001 in a Colombian manufacturing company. Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia, (74), 121-131.
- Stahel, W. R. (2010). The Performance Economy: Understanding the Economic Drivers of Environmental Stress and Solutions for Achieving a Sustainable Future. Palgrave Macmillan.
- Womack, J. P., Jones, D. T., & Roos, D. (2007). Machine that changed the world: The story of lean production -- Toyota's secret weapon in the global car wars that is now revolutionizing world I. Free Press.