



Artículo de Investigación

Impacto de la logística inversa como estrategia sostenible en microempresas textiles, promoviendo economía circular y prácticas responsables

Impact of reverse logistics as a sustainable strategy in micro textile enterprises, promoting circular economy and responsible practices

Authors:

Danica Andrea, Striseo Martinez
Universidad del Rosario
Bogotá-Colombia

danicatriseoasesorias@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-7066-0784>

Pedro Antonio, Saltos García
Universidad Estatal de Milagro
Milagro-Ecuador

psaltosg@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-4416-2488>

Corresponding Author: Pedro Antonio Saltos García, psaltosg@unemi.edu.ec

Reception: 24-August -2024 **Acceptance:** 16-October -2024 **Published:** 23- November -2024

How to cite this article:

Striseo Martinez, D. A., & Saltos García, P. A. (2024). Impacto de la logística inversa como estrategia sostenible en microempresas textiles, promoviendo economía circular y prácticas responsables. *Sapiens Management Journal*, 1(2), 17-30. https://revistasapiensec.com/index.php/sapiens_management_j/article/view/65





Resumen

El artículo exploró la implementación de la logística inversa en microempresas textiles, enfocándose en su papel como estrategia sostenible que promueve la economía circular y prácticas responsables. En un contexto donde la industria textil genera un alto volumen de residuos y depende de recursos no renovables, la adopción de prácticas sostenibles se ha convertido en una necesidad, especialmente en pequeñas empresas que buscan optimizar sus procesos y minimizar su impacto ambiental. El objetivo principal fue analizar cómo la logística inversa contribuye a la reducción de costos operativos, el aumento del valor de marca, la mejora de la sostenibilidad ambiental y la competitividad de las microempresas textiles. Se trató de una revisión bibliográfica de estudios previos, informes sectoriales y casos prácticos, con el fin de comprender el impacto de la logística inversa en las microempresas textiles. La investigación se centró en la recopilación de datos de fuentes secundarias, buscando patrones comunes en la implementación de esta estrategia en diferentes regiones. Se supervisará que la logística inversa permita una reducción significativa de costos operativos mediante la recuperación de materiales reutilizables. Además, incrementa el valor de marca al fomentar prácticas responsables, lo que genera lealtad entre los consumidores. También se destacó una mejora en la sostenibilidad ambiental al reducir desechos textiles, así como una mayor competitividad en mercados que priorizan la sostenibilidad.

Palabras clave: Logística inversa, sostenibilidad, microempresas textiles, economía circular, prácticas responsables.

Abstract

The article explored the implementation of reverse logistics in micro textile enterprises, focusing on its role as a sustainable strategy that promotes circular economy and responsible practices. In a context where the textile industry generates a high volume of waste and relies on non-renewable resources, the adoption of sustainable practices has become a necessity, especially in small companies seeking to optimise their processes and minimise their environmental impact. The main objective was to analyse how reverse logistics contributes to reducing operating costs, increasing brand value, improving environmental sustainability and the competitiveness of micro textile enterprises. It involved a literature review of previous studies, sectoral reports and case studies in order to understand the impact of reverse logistics on micro textile enterprises. The research focused on collecting data from secondary sources, looking for common patterns in the implementation of this strategy in different regions. Reverse logistics will be monitored to ensure that it leads to a significant reduction in operating costs through the recovery of reusable materials. In addition, it increases brand value by encouraging responsible practices, which builds consumer loyalty. An improvement in environmental sustainability by reducing textile waste was also highlighted, as well as increased competitiveness in markets that prioritise sustainability.

Keywords: Reverse logistics, sustainability, micro textile enterprises, circular economy, responsible practices.

1. INTRODUCTION



La logística inversa es un proceso clave en la economía circular, centrado en la recuperación, reciclaje y revalorización de productos y materiales al final de su vida útil. En el sector textil, caracterizado por un alto impacto ambiental, esta estrategia contribuye significativamente a reducir los desechos y promover prácticas sostenibles. Para las microempresas textiles, adoptar la logística inversa representa no solo un compromiso con el medio ambiente, sino también una oportunidad para mejorar su competitividad en los mercados cada vez más enfocados en la sostenibilidad. Este estudio explora cómo estas prácticas pueden implementarse eficazmente en microempresas textiles, alineando objetivos económicos, sociales y ambientales.

La logística inversa es crucial en la transición hacia modelos económicos sostenibles. Según Boujenna et al. (2024), implementar estrategias de recuperación de materiales fomenta la economía circular y reduce el impacto ambiental. En las microempresas textiles, estas prácticas pueden ofrecer una ventaja competitiva al adaptarse a las demandas de sostenibilidad en el mercado. Estudios como los de Martínez-Alvarez y Martínez-López (2024) subrayan que el sector textil tiene un alto potencial para aplicar la logística inversa, ayudando a enfrentar desafíos ambientales globales mientras mejora la gestión de recursos.

De acuerdo con estimaciones de la Asociación de Industrias Textiles del Ecuador (AITE, sf), las primeras industrias textiles en el país se centraron en el procesamiento de lana, mientras que el algodón fue introducido a inicios del siglo XX y su uso se consolidó durante la década de 1950. Actualmente, la industria textil ecuatoriana utiliza diversas fibras, como algodón, poliéster, nylon, acrílicos, lana y seda, permitiendo a provincias de la sierra, como Imbabura, Tungurahua y Azuay, producir textiles de alta calidad tanto con fibras naturales como sintéticas. Esto ha facilitado su ingreso a mercados internacionales, contribuyendo al desarrollo económico del país.

Sin embargo, estas actividades generan residuos contaminantes. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) han adoptado como la recolección de residuos medidas diferenciadas para mitigar el impacto ambiental, mejorando la gestión de residuos municipales y la calidad del aire. En los últimos años, empresas y microempresas han asumido mayor responsabilidad social ambiental, alineándose con el Objetivo 11 de Desarrollo Sostenible, que busca hacer de las ciudades lugares inclusivos, seguros y sostenibles. Según la ONU (2018), a nivel global, el 85 % de los textiles terminan en vertederos o son incinerados, a pesar de que la mayoría son reutilizables. Cada segundo, el equivalente a un camión de basura lleno de textiles se desecha o quema.

Para evitar este incremento de residuos, es fundamental diseñar estrategias de logística inversa y promover la responsabilidad ambiental en empresas y microempresas de distintos países, fomentando la creación de productos innovadores y sostenibles.

Este artículo amplía los estudios previos al enfocarse específicamente en las microempresas textiles, brindando soluciones prácticas y estrategias personalizadas para implementar logística inversa y fomentar la sostenibilidad económica y ambiental.

El objetivo general de este estudio es la de analizar el impacto de la logística inversa como estrategia sostenible para optimizar recursos y reducir el impacto ambiental en microempresas textiles.



¿Cómo puede la logística inversa impactar positivamente en la sostenibilidad económica y ambiental de las microempresas textiles en mercados competitivos y conscientes?

Creemos que la aplicación de logística inversa en microempresas textiles puede optimizar recursos, reducir desechos y aumentar la competitividad mediante estrategias sostenibles.

2. DESARROLLO

La logística inversa en la industria textil.

La logística inversa en la industria textil se presenta como una estrategia clave para abordar los desafíos ambientales que enfrenta el sector. Este enfoque permite gestionar de manera eficiente el retorno de productos usados o desechados hacia el ciclo de producción, reduciendo significativamente el impacto ambiental. Su implementación en microempresas textiles promueve el reaprovechamiento de materiales como algodón, poliéster y otras fibras, disminuyendo la dependencia de materias primas vírgenes. Según García Frutos (2021), este modelo también impulsa una gestión eficiente de recursos, generando beneficios económicos y ambientales. De esta forma, la logística inversa contribuye a la sostenibilidad de las microempresas, permitiéndoles disminuir los costos operativos a través de la reutilización de materiales.

Además de reducir la generación de residuos, la logística inversa ayuda a mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero al disminuir la necesidad de producir nuevos materiales. Esto es particularmente importante en un contexto donde la industria textil es responsable de un alto porcentaje de contaminación global (González, Luque, & Carrillo, 2019). En Ecuador, iniciativas como el reciclaje de textiles y la reutilización de fibras sintéticas representan avances significativos hacia una producción más sostenible, conforme lo señala López Espinoza (2022), quien destaca la relevancia de implementar estrategias de reciclaje en los procesos productivos locales. Este modelo no solo favorece el medio ambiente, sino que también ayuda a las microempresas a reducir su huella de carbono y mejorar su desempeño ambiental.

Sin embargo, la adopción de la logística inversa en microempresas enfrenta barreras como la falta de conocimiento y recursos tecnológicos adecuados. Estas empresas necesitan apoyo gubernamental y capacitación para integrar procesos de reciclaje y reutilización de manera efectiva (Icarte Ahumada, 2016). La colaboración entre las microempresas y los actores clave en la cadena de valor puede ser determinante para superar estas limitaciones. Según García Frutos (2021), la integración de la logística inversa en las microempresas requiere también de un enfoque estratégico y la implementación de tecnologías accesibles que faciliten la recolección y clasificación de materiales reciclables.

Economía circular y su aplicación en el sector textil

La economía circular se basa en principios de regeneración, donde los residuos se convierten en insumos para nuevos ciclos productivos. En la industria textil, este enfoque se traduce en la recuperación de fibras usadas, el reciclaje de materiales y la reducción del desperdicio. La transición



hacia este modelo ha demostrado ser efectiva para prolongar la vida útil de los productos textiles, creando un impacto positivo tanto en el medio ambiente como en las economías locales (Arroyo Morocho, 2018). De acuerdo con Bendersky (2015), la logística inversa, un componente clave de la economía circular, permite a las empresas recuperar recursos, reducir desechos y mejorar su huella ambiental.

La implementación de la economía circular en el sector textil en Ecuador ha comenzado a ganar terreno, especialmente en provincias como Tungurahua y Azuay. Estas regiones se han destacado por promover sistemas de recolección diferenciada de residuos textiles y la producción de artículos a partir de materiales reciclados, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular el ODS 12, que fomenta el consumo y la producción responsables (CERES, 2017). Además, según Da Costa Pimenta (2022), la aplicación de la economía circular en países latinoamericanos como Ecuador contribuye significativamente a la creación de modelos de desarrollo más sostenibles, ayudando a reducir la presión sobre los recursos naturales y promoviendo la regeneración de los ecosistemas.

No obstante, la transición hacia una economía circular en el sector textil requiere cambios estructurales significativos, como la inversión en tecnologías de reciclaje y la promoción de políticas públicas que incentivan estas prácticas. Como señala Bendersky (2015), es necesario que las empresas se adapten a este enfoque mediante la adopción de nuevas tecnologías y modelos de negocio, que sean compatibles con los principios de sostenibilidad. Asimismo, es fundamental que las empresas y los consumidores adopten un cambio cultural que valore la sostenibilidad por encima de los modelos lineales tradicionales, como destaca Da Costa Pimenta (2022), a fin de asegurar el éxito y la continuidad de los modelos circulares en la industria.

Impacto ambiental y sostenibilidad

El impacto ambiental de la industria textil es uno de los más altos entre los sectores productivos debido al uso intensivo de recursos hídricos, químicos y energéticos, así como la generación de residuos contaminantes. Según datos de la ONU (2018), un 85% de los textiles producidos a nivel global terminan en vertederos o son incinerados. Esto pone de manifiesto la urgente necesidad de adoptar estrategias sostenibles, como la logística inversa y la economía circular.

En Ecuador, provincias como Imbabura y Tungurahua han implementado sistemas de gestión de residuos textiles que incluyen la clasificación y el reciclaje de fibras naturales y sintéticas. Estas prácticas no solo ayudan a reducir la contaminación ambiental, sino que también crean oportunidades económicas al transformar residuos en nuevos productos con valor añadido. Este enfoque promueve un modelo de desarrollo sostenible que contribuye al cumplimiento de los ODS, especialmente el ODS 11, relacionado con ciudades y comunidades sostenibles.

Sin embargo, a pesar de estos avances, las microempresas textiles enfrentan desafíos significativos en términos de acceso a recursos, tecnologías y formación para implementar prácticas sostenibles. La falta de infraestructuras adecuadas y las limitaciones financieras dificultan la adopción de medidas que minimicen el impacto ambiental. Superar estos retos requiere la colaboración de



múltiples actores, incluidos gobiernos, organizaciones no gubernamentales y el sector privado, para garantizar un desarrollo sostenible en la industria textil.

Prácticas responsables en microempresas textiles

Las prácticas responsables en las microempresas textiles son un pilar esencial para la sostenibilidad del sector. Estas empresas han comenzado a incorporar procesos como la recolección y clasificación de residuos textiles, promoviendo el reciclaje y la reutilización de materiales. Este enfoque no solo minimiza el impacto ambiental, sino que también reduce los costos de producción y fomenta la innovación en el diseño de productos sostenibles.

El compromiso de las microempresas con la sostenibilidad también se refleja en la capacitación de sus trabajadores en prácticas ecológicas y en la concienciación de los consumidores sobre el impacto ambiental del consumo textil. Estas acciones han permitido a las microempresas ganar competitividad en un mercado global que valora cada vez más los productos responsables y sostenibles.

A pesar de estos avances, las microempresas textiles enfrentan barreras como la falta de recursos tecnológicos y financieros para implementar procesos más avanzados de logística inversa y reciclaje. Para superar estas limitaciones, es necesario que las políticas públicas fomenten la sostenibilidad mediante incentivos y programas de apoyo específicos. Esto permitiría a las microempresas consolidar su papel como actores clave en la transición hacia un modelo de economía circular en la industria textil.

3. METODOLOGÍA

Este artículo adopta un enfoque de revisión bibliográfica, analizando y sintetizando literatura relevante sobre el impacto de la logística inversa como estrategia de sostenibilidad en microempresas textiles. Para ello, se siguieron los siguientes pasos:

Selección de fuentes: Se identifican artículos académicos, informes institucionales y libros publicados en los últimos 10 años, priorizando bases de datos como Dialnet, Redalyc, Google Scholar y fuentes reconocidas como la ONU y la AITE.

Criterios de Inclusión y Exclusión: Se incluyen estudios relacionados con la implementación de estrategias de logística inversa, sostenibilidad ambiental y prácticas en microempresas textiles. Se excluyeron fuentes irrelevantes o duplicadas y aquellas con enfoques ajenos al contexto textil o a la sostenibilidad empresarial.

Análisis de la Información: Los estudios seleccionados se analizaron en función de variables clave como impacto económico, ambiental y social de la logística inversa, desafíos en su implementación, y oportunidades para microempresas textiles.



Clasificación Temática: La información se organiza en categorías temáticas como residuos textiles, modelos de sostenibilidad, y contribuciones de la logística inversa a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Validación: Para garantizar la calidad y validez, las fuentes fueron contrastadas y se verificó su pertinencia en el contexto de las microempresas textiles, enfocándose en experiencias tanto globales como regionales.

Esta metodología permite presentar un análisis exhaustivo y estructurado que contribuye a comprender cómo la logística inversa puede ser una herramienta clave para alcanzar la sostenibilidad en el sector textil.

4. RESULTADOS

Los resultados de este estudio destacan el impacto significativo de la logística inversa como estrategia sostenible en las microempresas textiles. A través de la recuperación de materiales, la promoción de prácticas responsables y la alineación con los principios de la economía circular, se evidencian beneficios económicos, ambientales y sociales. Estos hallazgos subrayan la necesidad de adoptar enfoques innovadores que no solo mejoren la competitividad de las empresas, sino que también contribuyan a la sostenibilidad global y la respuesta a las demandas de los consumidores cada vez más conscientes.

Tabla 1.

Ventajas y desventajas de la implementación de la logística inversa en microempresas textiles.

Aspecto	Ventajas	Desventajas
Reducción de costos operativos	- Recuperación de materiales reutilizables. - Menor dependencia de nuevas tecnología. materias primas.	- Requiere inversión inicial en infraestructura y
Impacto ambiental	- Disminución de desechos en vertederos. - Reducción de emisiones clasificación de materiales. contaminantes.	- Complejidad en la gestión de residuos y
Valor de marca	- Mejora la percepción de los consumidores. - Atrae clientes conscientes y el impacto positivo en la percepción del público. promueve la lealtad.	- La falta de comunicación efectiva puede limitar



<i>Aspecto</i>	<i>Ventajas</i>	<i>Desventajas</i>
<i>Cumplimiento normativo</i>	- Cumplir con estándares de sostenibilidad internacionales. - Facilitar el acceso a incentivos.	- Puede implicar costos adicionales para cumplir con regulaciones estrictas.
<i>Competitividad en el mercado</i>	- Diferenciación en mercados sostenibles. - Apertura a nuevos nichos de más grandes con recursos avanzados. mercado.	- Competencia elevada por parte de empresas
<i>Innovación</i>	- Impulsa la creación de productos a partir de materiales recuperados.	- Requiere capacitación y adaptación de procesos existentes.

Nota: Basada en el análisis de ventajas y desventajas de la logística inversa en microempresas textiles. La información resalta aspectos clave para la sostenibilidad económica, social y ambiental en el sector. **Fuente:** Elaboración propia

Reducción de costos operativos mediante logística inversa

La adopción de estrategias de logística inversa en microempresas textiles ha generado un impacto positivo en la reducción de costos operativos. Estas empresas, al recuperar materiales reutilizables como algodón, poliéster y otros tejidos sintéticos, disminuyen la dependencia de nuevas adquisiciones de materia prima, logrando así una optimización financiera significativa (Vazquez Jaramillo & Amaro Rosales, 2022). Además, el proceso de recuperación permite aprovechar los recursos internos, lo que contribuye a una operación más eficiente y sostenible (Zuluaga, Cano, & Montoya, 2018).

Otro aspecto relevante es la reducción de gastos asociados con la gestión de desechos. Las empresas que implementan prácticas de logística inversa eliminan el costo de transporte y disposición en vertederos, redirigiendo esos recursos hacia actividades más productivas (Salgado Pazmiño et al., 2023). Este enfoque no solo beneficia las finanzas, sino que también promueve una gestión más responsable de los materiales sobrantes, lo que es consistente con la tendencia creciente hacia la economía circular (Orbes & López, 2024).

Las microempresas textiles han observado que los ahorros generados por estas estrategias les permiten invertir en innovación y tecnología, mejorando sus procesos de producción. Por ejemplo, las fibras recuperadas pueden transformarse en nuevos productos, ampliando el catálogo y aumentando la rentabilidad (Paredes Gavilánez et al., 2024). Esto se consolida a la logística inversa como una solución integral que aborda tanto aspectos económicos como ambientales.

Incremento del valor de marca y prácticas responsables

La incorporación de prácticas sostenibles a través de la logística inversa fortalece el valor de marca de las microempresas textiles, posicionándolas como entidades responsables y conscientes. En un contexto donde los consumidores valoran cada vez más la sostenibilidad, estas empresas logran



diferenciarse al promover iniciativas alineadas con la protección del medio ambiente y la economía circular (Vazquez & Amaro, 2022). Las prácticas responsables no solo aumentan la percepción positiva de la marca, sino que también fomentan la lealtad de los consumidores (Orbes & López, 2024). Aquellas microempresas que han adoptado la clasificación y reutilización de residuos textiles generan confianza al demostrar compromiso con la sostenibilidad.

Esto se traduce en una clientela más fiel, dispuesta a apoyar marcas que reflejen sus valores (Zuluaga et al., 2018). Además, estas estrategias mejoran la relación con socios comerciales y reguladores. Los actores del sector reconocen el esfuerzo por reducir el impacto ambiental y por adherirse a normativas internacionales relacionadas con la sostenibilidad, lo cual puede generar ventajas competitivas (Salgado Pazmiño et al., 2023). Este reconocimiento refuerza la reputación de las microempresas y facilita su entrada a nuevos mercados, consolidando su posición competitiva (Paredes Gavilánez et al., 2024).

Contribución ambiental: reducción de desechos textiles

La implementación de la logística inversa ha permitido a las microempresas textiles contribuir de manera significativa a la reducción de desechos. Al recuperar materiales textiles y reincorporarlos al ciclo productivo, se minimiza la cantidad de residuos enviados a vertederos, mitigando el impacto ambiental de la industria.

Este enfoque también reduce las emisiones de gases de efecto invernadero asociados con la producción de nuevos materiales y la quema de residuos textiles. Las microempresas que adoptan estas prácticas no solo benefician al medio ambiente, sino que también cumplen con estándares internacionales relacionados con la sostenibilidad. Este cumplimiento les permite participar en iniciativas globales y acceder a incentivos ecológicos.

Asimismo, al disminuir la presión sobre los ecosistemas locales, estas empresas ayudan a preservar los recursos naturales esenciales. La reutilización de fibras como algodón y poliéster reduce la extracción de materias primas, contribuyendo al equilibrio ambiental. Esta estrategia, por tanto, no solo protege el entorno, sino que también asegura la sostenibilidad de la industria textil a largo plazo.

Competitividad basada en la sostenibilidad

Las microempresas textiles que han adoptado estrategias de logística inversa han encontrado nuevas oportunidades en mercados que valoran la sostenibilidad. Este enfoque les permite diferenciarse al ofrecer productos que cumplen con los estándares ambientales y sociales, aumentando su atractivo frente a consumidores y socios comerciales.

Además, la sostenibilidad competitiva no solo se traduce en reconocimiento de marca, sino también en una ventaja estratégica frente a los competidores. Las empresas que integran prácticas responsables son percibidas como innovadoras, lo que facilita su participación en ferias, proyectos de colaboración y cadenas de suministro internacionales. Este posicionamiento es clave para asegurar la supervivencia en mercados exigentes.



Por último, las oportunidades de mercado se extienden a nichos especializados, como consumidores eco-conscientes y clientes institucionales que priorizan productos responsables. Las microempresas que logran adaptarse a estas demandas aseguran su relevancia en un entorno comercial en constante cambio, consolidando su competitividad a largo plazo.

5. DISCUSSION

Los resultados obtenidos en este estudio subrayan la efectividad de la logística inversa como una estrategia sostenible en las microempresas textiles, destacando la optimización de costos, la mejora de la sostenibilidad ambiental y la creación de valor de marca. La recuperación de materiales reutilizables reduce los costos operativos, permitiendo a las microempresas textiles alcanzar una mayor eficiencia en sus procesos productivos, tal como se indica en investigaciones previas (González & Carrillo, 2019). Esta reducción de costos es crucial para las microempresas, que a menudo enfrentan desafíos financieros significativos (Paredes Gaviláñez et al., 2024).

Por otro lado, los hallazgos del estudio también indican que la implementación de la logística inversa fomenta prácticas responsables que incrementan el valor de marca, lo que atrae a consumidores más conscientes del medio ambiente. Esto es consistente con estudios como el de Bendersky (2015), que señala que las empresas con prácticas sostenibles tienen una ventaja competitiva al conectarse con una base de consumidores que valoran el compromiso ambiental. Este fenómeno se observa especialmente en mercados que priorizan la sostenibilidad, lo que también está respaldado por investigaciones previas como la de Martínez Iglesias (2023), que destaca el impacto de la moda sostenible en las decisiones de compra.

Comparación con Estudios Previos

Los hallazgos de este estudio coinciden con los de Altamirano et al. (2020), quienes argumentan que la logística inversa puede generar una reducción considerable de los costos operativos a través de la recuperación de materiales y el reciclaje de textiles, especialmente en empresas más pequeñas que buscan optimizar sus recursos. Sin embargo, mientras que otros estudios, como el de García Frutos (2021), se centran principalmente en la implementación de estas estrategias a gran escala en grandes corporaciones, este artículo se enfoca en cómo las microempresas textiles pueden adaptarse a estas prácticas con recursos limitados. Este enfoque proporciona un análisis más detallado de los desafíos y oportunidades en el sector textil a pequeña escala.

Además, aunque la mayoría de estudios anteriores, como el de Núñez Carballosa (2019), destacan los beneficios de la logística inversa en términos de eficiencia operativa, este artículo introduce un análisis más profundo de la relación entre la sostenibilidad ambiental y la percepción del consumidor, una faceta menos explorada en investigaciones previas. El valor de marca generado por las prácticas sostenibles se ha convertido en un factor clave que las microempresas textiles deben considerar para aumentar su competitividad en un mercado global que valora cada vez más la responsabilidad social y ambiental.



Implicaciones Prácticas

Los resultados de este estudio tienen importantes implicaciones para las políticas públicas y prácticas empresariales en América Latina. En primer lugar, los gobiernos de la región deben promover y apoyar la implementación de la logística inversa en las microempresas textiles mediante incentivos fiscales, subsidios y programas de formación que capaciten a los pequeños empresarios en estas prácticas sostenibles (Orbes Revelo & López Espinoza, 2024). Esta medida podría no solo reducir la contaminación generada por el diseño de textiles, sino también fortalecer la economía local y crear empleos en el sector textil. Además, las políticas públicas deben centrarse en el diseño de marcos normativos que favorezcan la economía circular y la responsabilidad empresarial.

Las microempresas textiles también deben aprovechar estas estrategias sostenibles para diferenciarse en mercados internacionales donde la sostenibilidad es un criterio clave de compra. De acuerdo con Zuluaga et al. (2018), la competitividad de las microempresas en el sector textil depende en gran medida de su capacidad para adaptarse a las tendencias de sostenibilidad. Así, la adopción de la logística inversa no solo beneficiará a las microempresas en términos operativos, sino que también contribuirá al desarrollo de mercados más sostenibles en América Latina, beneficiando tanto a las empresas como a la comunidad en general.

Limitaciones del Estudio

El estudio presenta varias limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, al tratarse de una revisión bibliográfica, la selección de los estudios y artículos disponibles puede haber introducido sesgos, dado que los estudios sobre la implementación de la logística inversa en microempresas textiles son relativamente escasos. Aunque se ha hecho un esfuerzo por incluir investigaciones representativas y relevantes, la falta de datos empíricos específicos sobre el contexto de las microempresas en América Latina limita el alcance del análisis (Bendersky, 2015).

Otro desafío es la falta de estudios de campo en las microempresas textiles de países específicos de América Latina. A pesar de los avances teóricos en la materia, la implementación de la logística inversa en el contexto local sigue siendo poco explorada, lo que impide una comprensión más profunda de los desafíos y oportunidades prácticas que enfrentan las microempresas textiles en la región (Morales Costa, 2021). Esta falta de investigaciones específicas sobre el contexto local de América Latina limita la generalización de los resultados a todas las microempresas del continente, lo que constituye una de las principales limitaciones de este estudio.

Recomendaciones para Futuras Investigaciones

Se recomienda que futuros estudios se centren en investigaciones de campo en microempresas textiles ubicadas en diferentes países de América Latina. Estas investigaciones podrían abordar los desafíos específicos que enfrentan las microempresas en cuanto a recursos, infraestructura y capacitación, lo que permitiría generar recomendaciones más específicas y adaptadas a las realidades locales (González & Carrillo, 2019). Además, sería útil explorar cómo las políticas públicas pueden ser más efectivas en promover la implementación de la logística inversa en



microempresas textiles, dado que la falta de incentivos y apoyo es una barrera significativa para su adopción (Paredes Gavilánez et al., 2024).

Por otro lado, es fundamental que futuras investigaciones también examinen la percepción del consumidor sobre las marcas que adoptan prácticas sostenibles. Un análisis más profundo sobre cómo las decisiones de compra de los consumidores están influenciadas por la responsabilidad social y ambiental de las microempresas textiles permitirá a los empresarios comprender mejor cómo pueden adaptar sus estrategias de marketing para atraer a un público más consciente de la sostenibilidad (Icarte). Ahumada, 2016).

6. CONCLUSION

La implementación de la logística inversa en las microempresas textiles se presenta como una estrategia clave para reducir costos operativos. Al recuperar y reutilizar materiales como algodón y poliéster, las empresas disminuyen su dependencia de la adquisición de nuevas materias primas, lo que optimiza los recursos financieros y mejora la eficiencia de producción. Además, el proceso de recuperación de materiales contribuye a una mayor sostenibilidad, ya que minimiza la cantidad de residuos generados y fomenta una utilización más responsable de los recursos, generando así un impacto positivo tanto en las finanzas como en el medio ambiente.

Las microempresas textiles que adoptan prácticas de logística inversa logran fortalecer significativamente el valor de su marca. En un contexto donde la sostenibilidad y la responsabilidad social son cada vez más valoradas por los consumidores, estas prácticas permiten a las empresas posicionarse como responsables y comprometidas con el cuidado del medio ambiente. Al integrar la economía circular en su modelo de negocio, las empresas no solo mejoran su imagen, sino que también cultivan la lealtad de los consumidores, quienes se sienten atraídos por marcas que reflejan sus propios valores y preocupaciones sobre el impacto ambiental.

Una de las principales ventajas de implementar la logística inversa en las microempresas textiles es su contribución a la sostenibilidad ambiental. Al reducir la cantidad de desechos textiles generados, las empresas contribuyen a disminuir la presión sobre los vertederos y, por ende, mitigan el impacto ambiental negativo de la industria textil. Este enfoque permite dar una nueva vida a los materiales, transformándolos en productos útiles y reciclables, lo que facilita el cierre del ciclo de vida de los productos textiles y fomenta una economía circular que respeta los límites ecológicos del planeta.

La implementación de prácticas de logística inversa no solo beneficia a las microempresas textiles desde el punto de vista ambiental y económico, sino que también las posiciona como competidoras clave en mercados que priorizan la sostenibilidad. En un mundo donde los consumidores y reguladores están cada vez más comprometidos con la adopción de prácticas responsables, las empresas que implementan logística inversa logran acceder a nuevos mercados que valoran la sostenibilidad. Esto se traduce en mayores oportunidades de negocio y en una ventaja competitiva significativa frente a otras empresas que no adoptan estas prácticas.



La logística inversa también promueve la innovación dentro de las microempresas textiles. La recuperación y reutilización de materiales reciclados no solo contribuye a la sostenibilidad, sino que también permite el desarrollo de nuevos productos y procesos. Al transformar textiles desechos en nuevos productos, las empresas abren la puerta a nuevas líneas de negocio y la diversificación de su oferta. Además, este enfoque fomenta la creatividad y la búsqueda de soluciones innovadoras que puedan mejorar la eficiencia, la calidad y la competitividad, convirtiendo la sostenibilidad en una fuente de innovación y crecimiento económico para las microempresas textiles.

REFERENCES BIBLIOGRAPHICS

- Altamirano Analuisa, D. J., Lara Flores, A., Jiménez Castro, W. F. (2020). El emprendimiento del sector textil y confecciones en el desarrollo económico territorial. *Uniandes Episteme*, 7(3), 306-320. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8298241>
- Arroyo Morocho, F. R. (2018). La economía circular como factor de desarrollo sustentable del sector productivo. *INNOVA Research Journal*, 3, 78-98. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n12.2018.786>
- Bendersky, E. D. (2015). La logística inversa desde la óptica del desarrollo sostenible y la responsabilidad social empresarial [Tesis de Doctorado, Pontificia Universidad Católica Argentina]. <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/139>
- CERES. (2017, Junio7). ¿Qué es la Economía Circular? Retrieved from CERES: <http://www.redceres.com/single-post/2017/06/07/economia-Circular>.
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. (2018, 7 de septiembre). La ONU ayuda a la industria de la moda en su transición hacia una economía baja en emisiones. <https://unfccc.int/es/noticias/la-onu-a-a-la-industria-de-la-moda-en-su-traducción-Ja-una-economía-baja-en-emisiones>
- Da Costa Pimenta, CC, (2022). La Economía Circular como eje de desarrollo de los países latinoamericanos. *Revista Economía y Política*. (35), 1-18. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571169753001>
- García Frutos, A. (2021). Evaluación ambiental de los productos textiles durante todo su ciclo de vida e introducción de estrategias de economía circular. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid. https://oa.upm.es/68410/1/TFM_Ana_Garcia_Frutos.pdf
- González, Arturo Luque, & Carrillo, Galo Gallardo. (2019). PRODUCCIÓN TEXTIL Y SU RELACIÓN CON LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA. *Dimensión Empresarial*, 17(1), 59-76. <https://doi.org/10.15665/dem.v17i1.1591>
- Icarte Ahumada, G. A. (2016). Aplicaciones de inteligencia artificial en procesos de cadenas de suministros: una revisión sistemática. *Revista Chilena de Ingeniería*, 24(4), 663 -679. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0718-33052016000400011>
- López Espinoza, M. (2022). Propuesta de logística inversa respecto al manejo de desperdicios manufactureros del cantón Otavalo [Tesis de grado, Universidad de Otavalo]. Repositorio Universidad de Otavalo.
- Manjón, N. (2 de marzo de 2020). 7R: Rediseñar, Reducir, Reutilizar, Reparar, Renovar, Recuperar y Reciclar. *Ecología verde*. <https://www.ecologiaverde.com/7r-redisenar-reducir-reutilizar-reparar-renovar-recuperar-y-reciclar-2066.html>



- Martínez Iglesias, AG (2023). *El ecocidio y la industria textil: Análisis sobre el impacto medioambiental de las prácticas de moda (irregulares)*. Universidad Pontificia Comillas.
<https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/69143/1/TFG%20-%20Martinez%20Iglesias%2C%20Ana%20Guadalupe.pdf>
- Morales Costa, JA (2021). Diseño de un modelo de logística inversa para implementar en una empresa de distribución farmacéutica de la ciudad de Guayaquil [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/17388/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-608.pdf>
- Núñez Carballosa, A. (2019). Logística para el sector textil. Primera edición. FUOC.
<https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/149022/6/LogsticaParaElSectortextil.pdf>
- Orbes Revelo, B. N., & López Espinoza, M. A. (2024). Logística inversa en las microempresas textiles: caso Cantón Otavalo –Ecuador. *Ciencias Administrativas*, (24), 141.
<https://doi.org/10.24215/23143738e141>
- Paredes Gavilánez, Jorge Gualberto, Recalde Aguilar, Lugarda María, Arias Macías, Bélgica Cecilia, & Álava Rosado, María Ximena. (2024). Un análisis de la rigidez sociocultural en el cambio social: el caso del precario crecimiento económico de Pymes textiles en Ecuador. *Espacio Abierto. Cuaderno Venezolano de Sociología*, 33(3), 160-176. Epub 11 de octubre de 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12813514>
- Salgado Pazmiño, A. X., Sánchez Iznaga, A. L., Muñoz Córdor, K. L., Guamán Mora, M. N., Huacón López, Z. C., & Cruz Díaz, F. L. (2023). Manejo y Destino Final de los Desechos Textiles Emitidos por los Talleres de Confección de Babahoyo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 4564-4576. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8057
- Vazquez Jaramillo, M. del R., & Amaro Rosales, M. (2022). Digitalización y modelos de negocios en Mipymes textiles mexicanas, el caso de Nube Ciega. *Entreciencias: Diálogos En La Sociedad Del Conocimiento*, 10(24).
<https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2022.24.83708>
- Zuluaga, M. A., Cano, J., y Montoya, P. M. (2018). Gestión logística en el sector textil-confección en Colombia: Retos y oportunidades de mejora para la competitividad. *Clío América*, 12(23), p. 98-108. Doi: 10.21676/23897848.2621

Conflicto de Intereses: Los autores afirman que no existen conflictos de intereses en este estudio y que se han seguido éticamente los procesos establecidos por esta revista. Además, aseguran que este trabajo no ha sido publicado parcial ni totalmente en ninguna otra revista.

© 2024 por los Autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0. (CC BY 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

