



**Logística inversa y su incidencia en el control de los residuos
para la empresa FERRILOPEZ, Santo Domingo 2023**

*Reverse logistics and its impact on waste control for the FERRILOPEZ
company, Santo Domingo 2023*

Valencia Báez Angelo David ¹



0009-0007-5463-1536

Párraga Zambrano Damián Sneider ²



0009-0000-1172-0714

Ing. Vaca Moran Alexandra Elizabeth³



0000-0002-6530-3278

¹ Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila, Ecuador angelovalenciabaez@tsachila.edu.ec

² Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila, Ecuador damianparragazambrano@tsachila.edu.ec

³ Instituto Superior Tecnológico Tsa'chila, Ecuador alexandravaca@tsachila.edu.ec

Recepción: agosto de 2023

Aceptación: septiembre de 2023

Publicación: octubre de 2023

Citación/como citar este artículo: Valencia, A., Párraga, D. y Vaca, A. (2023). Logística inversa y su incidencia en el control de los residuos para la empresa FERRILOPEZ, Santo Domingo 2023. Ideas y Voces, 3(2), 553-572.



Resumen

El estudio arrojó que la compañía FerriLópez enfrenta dificultades en el proceso de reciclaje de diversos materiales, tales como chatarra, cartón y plástico. Estas complicaciones se derivan, principalmente, de la falta de capacitación del personal encargado de la gestión de residuos. La falta de una apropiada disposición de estos desechos no solo conlleva un riesgo de contaminación ambiental, sino también supone una pérdida económica significativa para la empresa. Además, se ha observado que la carencia de un control efectivo y de un procedimiento organizado en los procesos de logística inversa, así como en su correspondiente disposición, es un problema ampliamente reconocido. El enfoque metodológico empleado en la investigación consta de dos métodos interrelacionados. El enfoque cualitativo se utilizó con el propósito de descubrir y perfeccionar las interrogantes de investigación. Se basa en la recopilación de datos de naturaleza cualitativa, en contraposición a la medición numérica. Por otro lado, se emplearon métodos cuantitativos para abordar las preguntas de investigación y permitir la validación de datos numéricos mediante análisis estadísticos. En el transcurso de la investigación, se llevó a cabo un diagnóstico exhaustivo de la situación actual en cuanto a la gestión de residuos generados por la empresa FerriLópez. Este análisis permitió identificar las posibles estrategias de logística inversa que podrían ser implementadas para gestionar eficazmente los desechos de la compañía. En última instancia, se pretende proponer soluciones concretas que reduzcan el impacto ambiental ocasionado por los residuos generados por la empresa. La investigación se realizó en las instalaciones de la empresa FerriLópez, la cual se encuentra ubicada en la Calle 6 de Noviembre, frente al Estadio Obando Pacheco, en la ciudad de Santo Domingo.

Palabras clave

A Logística inversa, Residuos, Reciclaje

Abstract

The study showed that the FerriLópez company faces difficulties in the recycling process of various materials, such as scrap metal, cardboard and plastic. These complications arise mainly from the lack of training of the personnel in charge of waste management. The lack of proper disposal of this waste not only entails a risk of environmental contamination, but also represents a significant economic loss for the company. Furthermore, it has been observed that the lack of effective control and an organized procedure in reverse logistics processes, as well as their corresponding disposition, is a widely recognized problem. The methodological approach used in the research consists of two interrelated methods. The qualitative approach was used for the purpose of discovering and refining the research questions. It is based on the collection of data of a qualitative nature, as opposed to numerical measurement. On the other hand, quantitative methods were used to address the research questions and allow validation of numerical data through statistical analysis. During the course of the investigation, an exhaustive diagnosis of the current situation was carried out regarding the management of waste generated by the FerriLópez company. This analysis allowed us to identify possible reverse logistics strategies that could be implemented to effectively manage the company's waste. Ultimately, the aim is to propose concrete solutions that reduce the environmental impact caused by the waste generated by the company. The investigation was carried out at the facilities of the FerriLópez company, which is located on Calle 6 de Noviembre, in front of the Obando Pacheco Stadium, in the city of Santo Domingo.

Keywords

Reverse logistics, Waste, Recycling

Introducción

Una definición esencial de la logística inversa, la cual se refiere a la gestión de flujos de productos, materiales e información desde el punto de consumo o utilización de un producto hasta su punto de origen o reciclaje. El objetivo principal de la logística inversa es recuperar valor o eliminar adecuadamente los productos al final de su ciclo de vida. Esto implica la planificación, implementación y control eficiente del flujo inverso y el almacenamiento de bienes, materiales y productos, junto con la información asociada, con el propósito de recuperar valor o garantizar su eliminación adecuada (Rentero, 2018). Adicionalmente, la logística inversa involucra actividades tales como la recolección de productos devueltos, la reparación y el reacondicionamiento de productos, la eliminación de productos obsoletos o no deseados, la disposición de materiales reciclables, así como la gestión de los flujos de información y financiamiento relacionados. La implementación de la logística inversa puede estar motivada por diversas razones, como el cumplimiento de regulaciones ambientales, la explotación de oportunidades de reciclaje y reutilización, la reducción de costos y la mejora de la percepción de la empresa ante los consumidores y otras partes interesadas.

Por otra parte Brito (2022) en su publicación "Reverse logistic: a review of case studies" aporta otra definición importante de logística inversa. La describe como el uso de métodos logísticos con un enfoque económico y ecológico para crear un flujo eficiente de materiales residuales. Este flujo busca generar mejoras tanto en cantidad como en calidad de estos residuos a lo largo del tiempo y el espacio.

Asimismo Lembke (1998) proporciona una tercera definición de logística inversa, considerándola como el proceso de planear, implementar y controlar eficientemente y de manera rentable los flujos de materias primas, inventario en proceso, bienes terminados e información relacionada, desde el punto de consumo hasta el punto de origen. El

propósito de esta logística inversa es recuperar el valor primario de los productos o disponer de ellos adecuadamente.

En resumen, la logística inversa se concentra en la planificación, implementación y control de los flujos de productos, materiales e información desde el punto de consumo hasta el punto de origen, con el propósito de recuperar valor o gestionar adecuadamente los productos al final de su ciclo de vida.

López-Gamero (2009) destaca varios objetivos clave de la logística inversa, que son:

1. Minimizar costos: Uno de los objetivos principales es la reducción de costos en la logística inversa. Estrategias como la implementación de sistemas de costeo, la optimización de la gestión de inventarios, la reducción de los tiempos de almacenamiento y la promoción de la reutilización y el reciclaje de productos y materiales se utilizan para lograr esta meta. La minimización de costos contribuye a mejorar la eficiencia y sostenibilidad de las empresas.
2. Mejorar la satisfacción del cliente: La logística inversa también se centra en mejorar la satisfacción del cliente al simplificar y agilizar el proceso de devolución de productos. Al proporcionar una experiencia de devolución eficiente y conveniente, se fortalece la imagen de la marca y se fomenta la fidelidad del cliente.
3. Reducir el impacto ambiental: La logística inversa contribuye a la sostenibilidad al promover la reutilización, el reciclaje y la recuperación de materiales. El objetivo es reducir la cantidad de residuos generados y minimizar el impacto ambiental asociado con la eliminación de productos no deseados o defectuosos.
4. Recuperar valor: La logística inversa busca recuperar el valor de los productos devueltos o no vendidos. Esto se logra a través de la reparación, el reacondicionamiento, la reventa o el reciclaje de los productos, lo que ayuda a reducir pérdidas y generar ingresos adicionales.

5. Cumplimiento normativo: La logística inversa también se enfoca en cumplir con las regulaciones y requisitos legales relacionados con la gestión adecuada de los productos devueltos. Esto implica asegurarse de que los productos se manejen de acuerdo con las normativas de seguridad, salud y medio ambiente.

6. Optimizar la cadena de suministro: La logística inversa busca integrar eficientemente el flujo de productos devueltos en la cadena de suministro existente. Esto implica la planificación y coordinación efectiva de actividades como el transporte inverso, la reparación, el almacenamiento y la disposición final de los productos.

Estos objetivos se adaptan a las necesidades particulares de cada empresa y su industria. La logística inversa es un enfoque multifacético que busca beneficios económicos, ambientales y de satisfacción del cliente.

Chopra & Meindl (2016) mencionan que la logística inversa es esencial para garantizar una cadena de suministro sostenible y eficiente. Algunas de las ventajas de la logística inversa, según diversos autores, incluyen:

1. Reducción de costos: La implementación efectiva de la logística inversa puede reducir los costos totales en la cadena de suministro. La reutilización y el reciclaje de productos pueden ahorrar costos de producción, almacenamiento y transporte.

2. Satisfacción del cliente: La logística inversa puede mejorar la satisfacción del cliente al ofrecer opciones de devolución, reparación o reemplazo de productos. Una experiencia de devolución eficiente fortalece la relación con el cliente y mejora su experiencia de compra.

3. Responsabilidad ambiental: La logística inversa contribuye a la responsabilidad ambiental al reducir la generación de residuos y promover la reutilización y el reciclaje. Esto disminuye el impacto ambiental y promueve prácticas sostenibles.

4. Generación de valor: Al recuperar y gestionar adecuadamente productos devueltos o no vendidos, se puede generar valor adicional para la empresa. Esto se logra mediante la reparación, el reacondicionamiento, la reventa o el reciclaje de productos.

5. Diferenciación competitiva: Las empresas que gestionan eficazmente los flujos inversos pueden diferenciarse en el mercado al ofrecer servicios como programas de devolución sin problemas. Esto puede atraer y retener clientes, lo que se traduce en una ventaja competitiva.

6. Sostenibilidad: La logística inversa contribuye a la sostenibilidad al reducir el impacto ambiental, conservar recursos y promover prácticas responsables. Esto se alinea con las expectativas de los consumidores y las regulaciones ambientales.

Estas ventajas destacan la importancia de la logística inversa en una cadena de suministro moderna y su impacto positivo en términos de costos, satisfacción del cliente, responsabilidad ambiental, generación de valor, diferenciación competitiva y sostenibilidad.

Las "6R" se refieren a un conjunto de acciones clave destinadas a promover la sostenibilidad ambiental y reducir el impacto negativo en el planeta. Estas acciones son:

1. Reducir: Implica la disminución de la cantidad de residuos generados al minimizar el consumo, optimizar los recursos y adoptar prácticas más eficientes.

2. Reutilizar: Consiste en dar una segunda vida a productos o materiales, evitando su descarte innecesario a través de la reparación, el uso compartido y el empleo de envases y embalajes reutilizables.

3. Reciclar: Se enfoca en transformar los materiales de los residuos en nuevos productos o materias primas, reduciendo la extracción de recursos naturales y evitando la acumulación de desechos.

4. Recuperar: Se refiere a la recuperación de la energía contenida en los residuos, mediante procesos como la incineración controlada o la generación de biogás, con el fin de aprovechar el potencial energético de los desechos.

5. Repensar: Implica la revisión de los modelos de producción y consumo actuales en busca de alternativas más sostenibles, como la adopción de prácticas de economía circular.

6. Responsabilidad: Destaca la importancia de asumir la responsabilidad individual y colectiva en la gestión de residuos, promoviendo hábitos y acciones responsables para proteger el medio ambiente.

Estas acciones son fundamentales para la gestión sostenible de los residuos y la reducción de su impacto negativo en el entorno.

En relación al indicador de reciclaje, (Silveira, 2016) propone que se mida la proporción de materiales reciclados en comparación con la cantidad total de materiales utilizados en el proceso de fabricación. Este indicador permite evaluar el compromiso de la empresa con prácticas sostenibles de gestión de residuos, así como medir el éxito de los esfuerzos de reciclaje y la eficiencia en la reducción de residuos. Un índice de reciclaje más alto generalmente refleja una mayor responsabilidad ambiental y un enfoque más efectivo hacia la gestión de residuos.

En cuanto a la gestión de residuos sólidos urbanos, (Silveira, 2016) propone un enfoque integral que involucre a todos los actores del proceso, desde la generación de residuos hasta su disposición final. Este enfoque se basa en la optimización del flujo de residuos a través de estrategias de reducción, reutilización, reciclaje y recuperación energética. Se enfatiza la importancia de la participación ciudadana y la educación ambiental en la gestión de residuos para lograr una mayor eficiencia y sostenibilidad.

Por último, varios autores, como (González-Torre, 2010), (Rodríguez, 2016), y (Pérez, 2017), coinciden en que la logística de residuos debe incluir la planificación y gestión de los residuos, su recolección, transporte, tratamiento y disposición final. Se puede distinguir entre varios tipos de logística de residuos, como la logística de recolección, la logística de transporte y la logística de tratamiento y disposición final, o la logística de manejo interno y externo, dependiendo de si se gestionan los residuos dentro o fuera de la empresa generadora.

En la empresa Ferrilopez, ubicada en la ciudad de Santo Domingo, se llevará a cabo una investigación actual sobre la implementación de la logística inversa a través de un sistema de seguimiento y control de los residuos generados por la empresa. Es importante señalar que, en la actualidad, la empresa carece de conocimientos específicos sobre la logística inversa, aunque se ha mencionado la aplicación de procesos relacionados con esta práctica. Por lo tanto, existe una necesidad inminente de ampliar los conocimientos y estrategias en este ámbito con el fin de minimizar las pérdidas económicas. Se destaca que, si bien la implementación de un sistema de logística inversa no necesariamente generará mayores ganancias, una ejecución deficiente podría traducirse en pérdidas sustanciales.

En vista de esta problemática, es esencial abordar la gestión de los diferentes tipos de residuos generados en la empresa. Se plantea la interrogante sobre cómo se puede implementar un sistema de control interno dentro de la empresa para identificar y gestionar adecuadamente los residuos. En respuesta a esta problemática, se propone la implementación de un sistema de logística inversa, que se centrará en mejorar las actividades relacionadas con la recolección y clasificación de productos, facilitando las devoluciones y asegurando una gestión eficiente de los residuos.

Dada la naturaleza de las actividades de la empresa Ferrilopez, que se dedica a la venta mayorista y minorista de artículos de ferretería, cerraduras, herramientas de mano y otros productos relacionados, ubicada en la Calle 6 de noviembre y Av. Rio Toachi en Santo Domingo, Ecuador, es crucial que se tomen medidas para reducir el impacto ambiental y proteger la salud de las personas que viven y trabajan en las cercanías. Esto podría incluir la implementación de tecnologías más limpias, la correcta gestión de residuos como chatarra, cartón y plástico, y la adopción de prácticas empresariales más sostenibles.

Uno de los principales desafíos identificados en la empresa Ferrilopez es la falta de capacitación adecuada del personal en lo que respecta a la gestión de residuos, lo que ha dificultado el reciclaje de materiales como chatarra, cartón y plástico. La falta de una gestión adecuada en la disposición final de los residuos puede dar lugar a la contaminación ambiental y ocasionar pérdidas económicas significativas para la empresa. Además, la carencia de control y organización en los procesos de logística inversa y disposición de residuos afecta áreas cruciales como la recepción, almacenamiento y entrega de mercancías, resultando en un flujo de información insuficiente en todos los departamentos de la empresa.

Por ende, con el propósito de prevenir y abordar estos desafíos, se plantea la creación de manuales de construcción y la implementación de sistemas destinados a reducir las pérdidas económicas asociadas a la gestión de residuos, mediante una serie de procesos de logística inversa. La formulación del problema en este contexto se plantea como: "¿Cómo incide la aplicación de la logística inversa en el control de residuos en la empresa Ferrilopez de Santo Domingo en el año 2023?".

Con el fin de abordar esta problemática, se establece como objetivo desarrollar una propuesta para la implementación de la logística inversa con el propósito de mejorar el

control de residuos en la empresa Ferrilopez, ubicada en Santo Domingo, durante el año 2023.

Metodología.

En la presente investigación se han empleado dos enfoques metodológicos: el enfoque cualitativo y el enfoque cuantitativo, con el propósito de abordar distintos aspectos de la problemática en estudio. El enfoque cualitativo se utilizó para la exploración y refinamiento de las preguntas de investigación. Este enfoque se basa en la recolección de datos sin medición numérica, con el fin de obtener una comprensión más profunda de los fenómenos. Por otro lado, el enfoque cuantitativo se empleó para responder preguntas de investigación mediante la medición numérica, lo que involucra el conteo y el análisis estadístico de datos.

La naturaleza de la investigación se enmarca en un tipo exploratorio, ya que se busca analizar y recopilar información preliminar sobre un problema que no está claramente definido. El propósito de esta fase exploratoria es comprender mejor el problema, aunque no necesariamente proporciona resultados concluyentes.

El objetivo central de esta investigación es reunir información cuantificable con el propósito de determinar si el prototipo de logística inversa propuesto es adecuadamente aceptado por la empresa FerriLópez. Cabe destacar que la empresa FerriLópez se encuentra ubicada en la Calle 6 de noviembre y Av. Rio Toachi, en Santo Domingo, Ecuador.

En cuanto al diseño de la investigación, se trata de un diseño transaccional o transversal. Esto implica que los datos se recopilan en un solo momento, en un punto en el tiempo, con el objetivo de describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en ese momento específico.

Las actividades desarrolladas en el marco de esta investigación incluyen:

1. Análisis observacional: Esto implica la recopilación de información a través de la observación, con el propósito de comprender la situación actual de la empresa FerriLopez.
2. Identificación de la población: Se realizó un cálculo para determinar la población total relacionada con las variables logísticas de estudio.
3. Selección de la muestra: Dado que el personal es limitado, no fue necesario aplicar un cálculo de muestreo.
4. Diseño y elaboración de los instrumentos de investigación: Se han desarrollado instrumentos como entrevistas y fichas de observación para la recolección de datos.
5. Elaboración de conclusiones y recomendaciones: Se han extraído conclusiones y recomendaciones con el fin de mejorar la gestión de la empresa FerriLopez en relación con la logística inversa y el control de residuos.
6. Elaboración de un informe final: Se generará un informe que contendrá toda la información obtenida a lo largo de la investigación.

La observación directa desempeña un papel fundamental en la fase inicial de la investigación. La ficha de información se ha utilizado para identificar y describir posibles falencias o problemas en los procesos de logística inversa y el manejo de residuos en la empresa FerriLopez, con el objetivo de mejorar la gestión de residuos.

Asimismo, se ha llevado a cabo una entrevista con un experto en gestión de desechos, con el propósito de evaluar si la propuesta de logística inversa propuesta para la empresa cumple con los objetivos de mejorar el control de residuos generados por FerriLopez.

En la recolección de datos, se ha empleado un cuestionario estructurado con preguntas cerradas, diseñado para obtener respuestas estandarizadas y cuantificables sobre el tema de investigación.

Resultados

Análisis de la ficha de observación.

Previa aplicación de la ficha de observación a la empresa “Ferrilopez”, se pudo constatar que no existe manual, guía o instructivo para el manejo de los residuos, en cuanto al almacenamiento temporal de residuos si cuenta con ello. Cabe mencionar que por desconocimiento en cuanto al seguimiento de residuos es ineficiente, se requiere implementar un buen correcto manejo en el área de almacenamiento, en cuanto a los residuos en la empresa cumple en esta función, sin embargo, se pudo constatar que algunos residuos se deterioran porque están mucho tiempo en el almacén. Por lo tanto, la empresa “Ferrilopez” se requiere implementar un manual que permita tener más claro el proceso de los residuos para que así no se presenten este tipo de imperfecciones.

Análisis de la Entrevista

Para el desarrollo de la investigación se realizó una entrevista que permitió tener un intercambio de opiniones en un conversatorio para obtener información sobre como manejan la gestión de residuos en la empresa.

Las respuestas proporcionadas a las preguntas planteadas se basan en la información obtenida a través de la investigación en la empresa Ferrilopez y revelan aspectos relacionados con la gestión de la logística inversa y el manejo de residuos en dicha organización. A continuación, se presenta un análisis de las respuestas:

1. En relación a la pregunta sobre el manejo de la logística inversa en la empresa, se observa que existe una práctica de devolución de productos defectuosos a los proveedores antes de su adquisición, lo que sugiere una estrategia para minimizar pérdidas. Esta práctica se realiza a través de la emisión de facturas antes de la adquisición de productos defectuosos. La empresa aplica la logística inversa de manera eficiente para abordar productos en mal estado.
2. En cuanto al proceso de recolección de residuos en Ferrilopez, se evidencia una clasificación de los residuos en función de su material, lo que facilita su posterior venta.

Los materiales clasificados incluyen cartón, plástico y mercadería en mal estado. Esta estrategia de clasificación contribuye a la reducción de la acumulación de residuos en la empresa y a la generación de ingresos adicionales.

3. En lo que respecta a los residuos utilizados para sus procesos de reciclaje, la empresa Ferrilopez se enfoca en la clasificación de cartón, plástico y mercadería en mal estado. Esta clasificación se realiza con el propósito de realizar un inventario y, posteriormente, proceder a la venta de dichos materiales. Este enfoque en el reciclaje permite a la empresa optimizar la gestión de residuos y obtener beneficios económicos.

4. En relación a los procesos involucrados en la gestión de residuos, se señala que se gestionan bajo las políticas de la empresa, que cuenta con múltiples sucursales. Además, se menciona la realización de un registro de productos que llegan en mal estado, y las piezas aún útiles se utilizan para reparar otros productos. Este enfoque de reparación y reutilización contribuye a una gestión más sostenible de los residuos y se alinea con las políticas de la empresa.

5. Finalmente, en cuanto a la disponibilidad de manuales, guías o instructivos para el manejo de residuos, se observa que la empresa no cuenta con manuales específicos para este propósito. En su lugar, se mencionan políticas verbales. Esto sugiere una oportunidad para la empresa de desarrollar documentación formal que guíe el manejo de residuos y promueva mejores prácticas en esta área.

Las respuestas proporcionadas revelan que Ferrilopez emplea prácticas de logística inversa y gestión de residuos para minimizar pérdidas y generar ingresos adicionales. No obstante, se destaca la falta de documentación formal, como manuales o guías, para respaldar estas actividades, lo que podría ser un área de mejora.

Análisis de las encuestas realizadas a los trabajadores

Los encuestados indicaron lo siguiente con los procesos de logística inversa que realiza la empresa es el 75% considera que, si conoce los procesos de logística inversa que se realiza en FerriLópez, el 25% No conoce los procesos de logística inversa que realiza la empresa. En base a los resultados obtenidos se puede mencionar que la empresa FerriLópez conoce los procesos de logística inversa, puede aprovechar los beneficios que esta práctica ofrece en términos ambientales, económicos, reputacionales, legales y de eficiencia en los procesos.

Los encuestados indicaron que el 83% considera que, si es adecuado los procesos de logística inversa que se realiza en FerriLópez, el 17% considera que no es adecuado los procesos de logística inversa que realiza. En base a los resultados obtenidos se puede mencionar que la empresa si considera que el proceso de logística inversa que maneja la empresa es el adecuado. Conocer los procesos de logística inversa puede ser beneficioso para una empresa en términos ambientales, económicos, reputacionales, legales y de eficiencia en los procesos. Por lo tanto, es adecuado que una empresa conozca y aplique estos procesos en su gestión de residuos y materiales.

Los encuestados indicaron que el 58%, si realiza reciclaje en FerriLópez, el 42% indicaron que no realiza reciclaje. En base a los resultados obtenidos se puede mencionar que la empresa si realiza el reciclaje. Realizar reciclaje es importante para una empresa porque contribuye al cuidado del medio ambiente, a la imagen corporativa, a la eficiencia en los procesos, al cumplimiento legal y a la generación de ingresos.

Los encuestados indicaron que el 92% consideran que, si debe mejorar el proceso de reciclaje de los residuos generados en FerriLópez, el 8% consideran que no deben mejorar los procesos de reciclaje de los residuos generados que realiza la empresa. En base a los resultados obtenidos se puede mejorar el proceso de reciclaje de los residuos generados es importante para una empresa porque contribuye al cuidado del medio ambiente, a la

imagen corporativa, a la eficiencia en los procesos, al cumplimiento legal y a la generación de ingresos.

Los encuestados indicaron que el 25% considera que, si es bueno en la empresa FerriLópez el manejo de los residuos, el 58% considera es regular el manejo de los residuos en la empresa es el 17% considera que es malo el manejo de los residuos en la empresa. En base a los resultados obtenidos se puede mencionar que la empresa considera que el manejo de los residuos de la empresa es regular, realizar un buen manejo de los residuos es importante para una empresa porque contribuye al cumplimiento legal, al cuidado del medio ambiente, a la imagen corporativa, a la eficiencia en los procesos y a la recuperación de materiales valiosos.

Los encuestados indicaron que el 100% considera que, no cuentan con un manual de residuos en la empresa FerriLópez, En base a los resultados obtenidos se puede mencionar que la empresa requiere usar un manual de recolección de residuos porque esto ayuda a garantizar que los residuos se manejen de manera segura y responsable. Además, un manual puede ayudar a la empresa a cumplir con las leyes y regulaciones ambientales aplicables, reducir costos y mejorar la eficiencia en la gestión de residuos.

Los encuestados indicaron que el 92% considera que, si se debe implementar un manual de residuos en la empresa FerriLópez, el 8% cree que no se debe implementar. En base a los resultados obtenidos se puede mencionar que la empresa FerriLópez requiere implementar un manual para la gestión adecuada de los residuos generados en una empresa porque ayuda a reducir los impactos ambientales negativos, a cumplir con las regulaciones y normativas ambientales, a mejorar la eficiencia en el manejo de los residuos y a generar una imagen positiva ante los clientes y la sociedad.

Los encuestados indicaron que el 100%, no existe un manual de procedimientos de logística inversa para poder gestionar el flujo de los productos desde el fabricante hasta

el consumidor final o proveedor, con el fin de recuperar los materiales y componentes para su reutilización o reciclaje de residuos en la empresa FerriLópez, En base a los resultados obtenidos se puede mencionar que la empresa requiere un manual para realizar bien los procedimientos de logística inversa para poder gestionar el flujo de los productos desde el fabricante hasta el consumidor final o proveedor, con el fin de recuperar los materiales y componentes para su reutilización o reciclaje.

Los encuestados indicaron que el 100% está de acuerdo en, implementar un manual que permita mejorar el proceso de logística inversa y el buen manejo de residuos. En base a los resultados obtenidos, se puede mencionar que la empresa FerriLópez requiere Implementar un manual que permita mejorar el proceso de logística inversa y el buen manejo de residuos, puede ser beneficioso para una empresa por varias razones: Contribuye al cuidado del medio ambiente, Mejora la imagen corporativa, Genera ahorros económicos. En resumen, implementar un manual que permita mejorar el proceso de logística inversa y el buen manejo de residuos puede ser beneficioso para una empresa en términos ambientales, económicos, reputacionales y legales.

Los encuestados indicaron que el 67% considera que, si se realiza una clasificación de los residuos según el tipo de material, El 33% cree que no se realiza una clasificación de los residuos según el tipo de material. En base a los resultados obtenidos se puede mencionar que la empresa FerriLópez requiere realizar una clasificación de los residuos según el tipo de material puede ser beneficioso para una empresa en términos de eficiencia en el manejo de residuos, recuperación y reciclaje de materiales, cumplimiento legal y cuidado del medio ambiente.

En general, los resultados de la encuesta indican que la empresa FerriLópez tiene conocimiento y realiza procesos de logística inversa, aunque hay un porcentaje de encuestados que no conocen estos procesos. Además, la mayoría considera que los

procesos de logística inversa son adecuados y la empresa realiza reciclaje, aunque hay espacio para mejorar en la gestión de residuos y la implementación de un manual de procedimientos y un manual de residuos. La clasificación de los residuos según el tipo de material también es importante para mejorar la eficiencia en el manejo de residuos y la recuperación y reciclaje de materiales. En resumen, la implementación de mejores prácticas en la gestión de residuos puede ser beneficioso para una empresa en términos ambientales, económicos y legales.

Conclusiones

Llevar a cabo un diagnóstico exhaustivo de la situación actual de los residuos generados por la empresa FerriLópez en Santo Domingo 2023 se convierte en un paso de vital importancia con el propósito de identificar áreas de mejora y oportunidades en la gestión de residuos. Este diagnóstico otorgará a la empresa una visión clara de sus prácticas actuales, la capacidad de identificar problemas existentes y, en última instancia, la oportunidad de mejorar su gestión ambiental.

Las estrategias de logística inversa se presentan como un elemento esencial para afrontar con eficacia la gestión de residuos en la empresa FerriLópez en Santo Domingo 2023. La implementación de estas estrategias no solo habilitará a la empresa para reducir costos, minimizar su huella ambiental y cumplir con las regulaciones gubernamentales, sino que también contribuirá a mejorar su imagen corporativa y su competitividad en el mercado. Con el propósito de reducir el impacto ambiental ocasionado por los residuos generados por la empresa FerriLópez en Santo Domingo 2023, es imperativo implementar un programa de reciclaje y explorar alternativas más sostenibles en los procesos de producción. Esto se traducirá en una disminución del impacto ambiental y en la promoción de la responsabilidad corporativa.

Es esencial llevar a cabo un inventario minucioso de los tipos y cantidades de residuos generados por FerriLópez, así como analizar los métodos de recolección, almacenamiento y disposición utilizados. Además, resultaría beneficioso evaluar el cumplimiento de las normativas ambientales y efectuar un análisis de costos asociados a la gestión de residuos. Estas acciones proporcionarán una base sólida para desarrollar estrategias efectivas de manejo de residuos y establecer metas realistas para mejorar la gestión ambiental de la empresa.

Además, es fundamental implementar estrategias de logística inversa, como la recolección y reciclaje de productos o materiales usados, la reutilización de componentes y la gestión adecuada de devoluciones y productos obsoletos. Estas medidas permitirán a FerriLópez reducir costos, minimizar su impacto ambiental y cumplir con las regulaciones vigentes, al tiempo que mejorarán su reputación y competitividad en el mercado.

Por último, se hace necesario instaurar un programa de reciclaje en FerriLópez, fomentar la separación adecuada de los residuos y respaldar puntos de recolección. Además, es esencial explorar alternativas más sostenibles en los procesos de producción, como la utilización de materiales reciclados. Estas acciones contribuirán a reducir el impacto ambiental y promover la responsabilidad corporativa de la empresa.

Bibliografía

Antonio López, 2017. Ventajas de la logística verde recuperado de <https://www.esic.edu/rethink/2017/12/13/que-es-la-logistica-verde-y-que-beneficios-aporta/>

Amdani, 2017. La responsabilidad social ambiental recuperado de <https://www.eumed.net/rev/delos/31/guido-poveda4.html>.

- Alvares Jiménez, 2014 Importancia de la logística verde Recuperado de <https://destinonegocio.com/ec/gestion-ec/descubre-la-importancia-de-la-logistica-verde-para-el-medio-ambiente/>
- Ambiras Pérez ,2017 elementos de la logística verde recuperado de <https://www.sctrade.es/logistica-verde/>
- Andrade Albert, 2016 características del ciclo de vida de un producto recuperado de <https://es.slideshare.net/anzbarbi/ciclo-de-vida-de-un-producto-25439190>.
- Bastidas Aguirre, 2011 objetivo del manejo de residuos recuperado de <https://www.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/documentosbiblioteca/procedimientomanejoderesiduosolidosv2.pdf>.
- Carina Gómez, 2013. Concepto de la importancia del reciclaje recuperado de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/09/Alvarez-Carina.pdf>.
- organización mundial de la salud), 2016 concepto de desechos sólidos recuperado de <https://conceptodefinicion.de/desechos-solidos/>
- Dany Cruz Peña (2005), VENTAJAS Y DESVENTAJAS LOGISTICA RESIDUOS recuperado de <https://www.gestiopolis.com/residuos-solidos-urbanos-importancia-y-necesidad-de-su-manejo/>
- EAE, 2018 concepto de logística medioambiental recuperado de <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/logistica-ambiental-y-gestion-de-los-distintos-tipos-de-residuos/>
- Francesc R., 2005. Concepto de la Logística de reciclaje Recuperado de <https://prezi.com/ahfguvkhzapw/logistica-inversa-reciclaje/>.
- Geovanelli .A), 2015 concepto gestor de residuos recuperado de <file:///C:/Users/User/Downloads/DialnetGestionIntegralDeResiduosSolidosEnLaEmpresaCyrgoSA-6231292.pdf>.

Jesús Feriz Iglesias, 2012 importancia del manejo de residuos sólidos recuperado de

<https://blog.vise.com.mx/la-importancia-del-buen-manejo-de-los-residuos-solidos-urbanos>

Pineda, 2013 clasificación de los residuos recuperado de

[http://www.minam.gob.pe/educacion/wp-](http://www.minam.gob.pe/educacion/wp-content/uploads/sites/20/2017/02/Publicaciones-2.-Texto-de-consulta-M%C3%B3dulo-2.pdf)

[content/uploads/sites/20/2017/02/Publicaciones-2.-Texto-de-consulta-M%C3%B3dulo-2.pdf](http://www.minam.gob.pe/educacion/wp-content/uploads/sites/20/2017/02/Publicaciones-2.-Texto-de-consulta-M%C3%B3dulo-2.pdf)

Rodríguez, 2019. Ventajas y desventajas del reciclaje recuperado de

<https://espaciociencia.com/ventajas-desventajas-reciclaje/>.

Roberts H, 2015 concepto de la Norma ISO 14001 recuperado de

<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/2262/1/T-ESPE-018594-1.pdf>

Torres-Salazar, 2016 la cadena de suministro verde recuperado de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052016000100421

Walker Bruce), 2014. Las etapas del ciclo de vida de un producto recuperado de

<https://www.promonegocios.net/producto/ciclo-vida-producto.html>