

	ARTÍCULO DE TRABAJO DE GRADO	Código: F-DO-0015
		Versión: 01
		Página 1 de 10

INCORPORACIÓN DE LA LOGÍSTICA INVERSA EN LAS EMPRESAS COLOMBIANA

MANUELA FORONDA HIGUITA
 Institución universitaria de envigado
 mforondah@correo.iue.edu.co

Resumen: La logística es un eslabón muy importante en toda la cadena de suministros, esta tiene un peso alto en el costo del producto y también en la satisfacción del consumidor. Es por eso que en la actualidad las empresas ven la necesidad de contar con un área de logística al interior de sus compañías e invertir en recursos tecnológicos que ayuden a mejorar todo este proceso, en este artículo se da a conocer porque en Colombia todas las empresas deben implementar el proceso de Logística Inversa y así lograr la sostenibilidad empresarial y poder contribuir al bienestar de las comunidades.

Palabras claves: bienestar, Colombia, compañía, contaminación, logística inversa, medio ambiente, reciclaje, recursos, sostenibilidad.

Abstract: Logistics is a very important link in the entire supply chain, it has a high weight on the cost of the product and also on consumer satisfaction. That is reason why companies currently need to have a logistics area within their companies and invest in technological resources that help improve this entire process, In this article we will announce why in Colombia all companies should introduce the reverse logistics process to achieve business sustainability and to contribute to the well-being of communities.

Key words: Colombia, company, environment, pollution, recycling, resources, reverse logistics, sustainability, well-being.

1. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial actualmente casi todas las economías tienen su base en el capitalismo donde el principal objetivo de las naciones y empresas es el aumento de sus riquezas y que trae algunos beneficios como la libertad de elección con respecto al consumo y un mecanismo para determinar los precios de manera descentralizada. Este sistema económico va muy ligado a la globalización que permite llegar a mercados más grandes trayendo consigo la economía de escala donde se producen artículos o bienes en mayor volumen. Mucho de esto impacta el medio ambiente de manera negativa, sin embargo, en las últimas décadas se viene hablando de términos como economías verdes, huella de carbono y demás, donde se identifica que las empresas ya se preocupan más por el tema del reciclaje y en buscar diferentes formas de producir optimizando los recursos de manera sostenible.

Ahora los consumidores son más conscientes y son ellos mismos quienes exigen que las empresas tengan todas estas prácticas sostenibles, siendo esta una razón de peso para que los clientes prefieran a una empresa respecto de otra.

Igualmente, con el paso de los años todo este tema del cuidado del medio ambiente ha pasado de ser una elección a ser de obligatoriedad por leyes y regulaciones de las mismas naciones.

En toda esta búsqueda de poder aprovechar al máximo los recursos para disminuir el impacto negativo al medio ambiente, surge el término de logística inversa que se convierte en una aliada para las empresas en la labor social que tienen con la comunidad de cuidar el medio ambiente y en el ahorro de costos llevando a cumplir el objetivo de toda compañía que es el aumento de su rentabilidad. En este artículo se hace mención acerca de que es la logística inversa, su importancia y su evolución en las últimas décadas en Colombia.

2. ANTECEDENTES

Se sabe que siempre el objetivo de las empresas ha sido el de obtener una rentabilidad y las compañías constantemente están en la búsqueda de aumentar sus ventas para que, en consecuencia, haya más ganancias. En esa búsqueda se inventó un término que hasta el día

	ARTÍCULO DE TRABAJO DE GRADO	Código: F-DO-0015
		Versión: 01
		Página 2 de 10

de hoy es determinante en la forma de producción capitalista y es la obsolescencia programada.

lleva incorporada está desfasada. (Fundación Feniss, 2016)

El origen de este término se remonta a los años 20 del siglo pasado cuando el presidente de General Motors Alfred P. Sloan quería que las personas que ya tenía un vehículo de GM lo cambiaran por el último modelo así el anterior funcionara solo porque sentían cierta insatisfacción con el modelo anterior en comparación con el nuevo, de esta forma estaría compitiendo con su rival Ford que para esa época era la compañía que mas vendía autos en Estados Unidos.

Sin embargo, el objetivo del presidente de General Motors era que los propios consumidores sintieran la necesidad de cambiar su carro sin él intervenir en el proceso de producción de los autos. Mas tarde, en el año 1924 los fabricantes de Bombillas en Ginebra dieron el origen al cartel Phoebus donde establecieron que la vida útil de las bombillas debía ser de 1.000 horas y no de 1.500 o 2.000 que era lo habitual de esa época argumentando que a partir de las 1.000 horas disminuía la eficiencia y aumentaba el derroche de energía.

Finalmente, en el año 1932 el agente inmobiliario Bernard London sugirió una forma de estimular el consumo para combatir la gran depresión y es ahí donde se habló por primera vez de la obsolescencia programada o planificada y hasta el día de hoy las empresas se ven muy regidas por este concepto. (Otro consumo posible, 2022)

Es importante que se tenga en cuenta que existen 3 tipos de obsolescencia programada:

- Obsolescencia funcional: provoca que el producto falle de manera predeterminada por el fabricante.
- Obsolescencia de diseño: convierte un producto en obsoleto porque ya no está de moda.
- Obsolescencia tecnológica: el producto queda obsoleto ya que la tecnología que

Teniendo en cuenta toda información se observa que desde el surgimiento de este concepto la economía creció y las compañías aumentaron su producción. Todo esto mirándolo desde el punto económico fue bueno, pero centrándonos en el medio ambiente este fue quien sufrió las consecuencias ya que se empezaron a explotar los recursos de manera desmedida para suplir la demanda.

Los mares se han convertido en los grandes vertederos de plástico del planeta. Además, existen otros graves problemas medioambientales relacionados con los océanos como el deterioro de los ecosistemas por el calentamiento global, los vertidos contaminantes, las aguas residuales y el derrame de combustibles.

En la actualidad se está viviendo las consecuencias de esa producción desmedida, y es el debilitamiento de la capa de ozono y la contaminación del aire y el agua es una amenaza constante de que nos quedaremos sin recursos. Es por esto que hoy en día las compañías tienen la responsabilidad y la obligación de cambiar sus practicas a unas más sostenibles y amigables con el medio ambiente y poder decir que un aliado a este proceso es la logística inversa.

3. SITUACIÓN ACTUAL

Si bien en la actualidad los consumidores ya son más conscientes de la situación y prefieren comprar productos que vengan de empresas donde todo su proceso de producción sea mas sostenible y cuiden el medio ambiente no siempre es así, pues la elección final del cliente también puede ser tomada basada en otras consideraciones como precio justo, presentación del producto, experiencias percibidas, la calidad de este y servicio al cliente, entre otros.

En cuanto a las empresas en la actualidad todas se ven obligadas hasta cierto grado en cuidar el ambiente debido a las diferentes leyes que se han creado tanto nacional como internacionalmente por la misma preocupación del mundo por las consecuencias desastrosas que ha traído este

	ARTÍCULO DE TRABAJO DE GRADO	Código: F-DO-0015
		Versión: 01
		Página 3 de 10

consumismo masivo. Cabe resaltar que, aunque es una obligación algunas empresas no se limitan a cumplir solo la norma, sino que van más allá a la hora de buscar alternativas para preservar los recursos naturales y si bien hemos avanzado mucho aún no es suficiente para resarcir el daño que causamos.

Tomado de (UPME, 2012)

En la siguiente tabla también estaré relacionando algunas normas generales que hablan del medio ambiente:

En la norma colombiana se puede encontrar todo tipo de textos que hablan sobre el cuidado del medio ambiente empezando por la constitución política de Colombia, en el artículo 79 donde dice: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”. Esto se relaciona con el derecho a la vida ya que esta se puede garantizar en la medida que existan las condiciones para disfrutar una vida de calidad.

En la tabla 1 se está relacionando algunos de los artículos de la Constitución de Colombia donde se habla del medio ambiente.

Artículo	Tema	Contenido
8	Riquezas culturales y naturales de la Nación	Establece la obligación del Estado y de las personas para la conservación de las riquezas naturales y culturales de la Nación.
58	Función ecológica de la propiedad privada	Establece que la propiedad es una función social que implica obligaciones y que, como tal, le es inherente una función ecológica.
79	Ambiente sano	Consagra el derecho de todas las personas residentes en el país de gozar de un ambiente sano
80	Planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	Establece como deber del Estado la planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.
95	Protección de los recursos culturales y naturales del país	Establece como deber de las personas, la protección de los recursos culturales y naturales del país, y de velar por la conservación de un ambiente sano.

Decreto ley 2811 de 1.974	Código nacional de los recursos naturales renovables RNR y no renovables y de protección al medio ambiente. El ambiente es patrimonio común, el estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo. Regula el manejo de los RNR, la defensa del ambiente y sus elementos.
Ley 23 de 1973	Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo y otorgó facultades al presidente de la república para expedir el Código de los Recursos Naturales
Ley 99 de 1993	Crea el Ministerio del Medio Ambiente y Organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Reforma el sector Público encargado de la gestión ambiental. Organiza el sistema Nacional Ambiental y exige la Planificación de la gestión ambiental de proyectos. Los principios que se destacan y que están relacionados con las actividades portuarias son: La definición de los fundamentos de la política ambiental, la estructura del SINA en cabeza del Ministerio del Medio Ambiente, los procedimientos de licenciamiento ambiental como requisito para la ejecución de proyectos o actividades que puedan causar daño al ambiente y los mecanismos de participación ciudadana en todas las etapas de desarrollo de este tipo de proyectos.
Decreto 2150 de 1995 y sus normas reglamentarias.	Reglamenta la licencia ambiental y otros permisos. Define los casos en que se debe presentar Diagnóstico Ambiental de Alternativas, Plan de Manejo Ambiental y Estudio de Impacto Ambiental. Suprime la licencia ambiental ordinaria
Ley 491 de 1999	Define el seguro ecológico y delitos contra los recursos naturales y el ambiente y se modifica el Código Penal

Tomado de (UPME, 2012)

Si bien, en la normatividad colombiana no se habla directamente acerca de la logística inversa si podemos observar que es una preocupación constante la preservación del medio ambiente y el destino final de los residuos que se puedan generar.

	ARTÍCULO DE TRABAJO DE GRADO	Código: F-DO-0015
		Versión: 01
		Página 4 de 10

4. DEFINICIÓN DE LOGISTICA INVERSA

Para quienes estudiamos carreras administrativas, de producción o incluso para el público general es fácil saber acerca de que se están refiriendo cuando se habla del termino logística, sin embargo, al hablar específicamente de logística inversa no muchas personas están familiarizadas con su significado.

Esta es la estrategia en el mundo de la logística que consiste en la recuperación de los residuos originados por una actividad productiva o de consumo. Esta estrategia se encarga de la recuperación y reciclaje de envases, embalajes y residuos peligrosos; así como de los procesos de retorno de excesos de inventario, devoluciones de clientes, productos obsoletos e inventarios estacionales. Es una manera de hacer gestión de residuos, garantizando el retorno de estos para unos materiales que se reutilizan, reciclan o destruyen. (Rentero, 2018)

Según la anterior información se puede afirmar que la logística inversa tiene dos funciones; la primera se da cuando el cliente no está satisfecho con el producto o cuando se ha cometido un error en el momento de despacho y se le envió el producto equivocado entonces se debe recuperar el artículo. En el segundo caso, si se le da utilidad al producto y ya lo que debe hacerse es ir a recuperar el residuo que genera este para hacer un buen uso de él ya sea reciclándolo, reutilizándolo o desechándolo.

A simple vista cualquier persona puede ver la logística inversa como un gasto adicional para la compañía ya que implica incluir un proceso más en la cadena de suministros, sin embargo, gestionándolo de la manera correcta se puede ver como una inversión ya que si la empresa tiene una buena organización en su área de despachos y además en el momento de la venta es claro con el cliente en cuanto a las características del producto puede disminuir e incluso eliminar la parte de logística inversa por devoluciones del producto, por otro lado respecto a la segunda forma en que se usa la logística inversa, al recoger el residuo del producto luego de ser usado se puede reutilizar o reciclar ya sea en su totalidad o una parte lo que

ayuda a disminuir en costos y de esta forma se está aumentando el margen de ganancia y al mismo tiempo se contribuye al cuidado del medio ambiente.

5. CASOS DE ÉXITO: DOS EMPRESAS DE TECNOLOGIA QUE UTILIZAN LA LOGISTICA INVERSA

En la actualidad es evidente la proliferación de la tecnología, desde el inicio del día hasta que las personas se van a dormir, para nadie es un secreto que este sector es uno de los mas contaminantes cuando no se gestiona de manera correcta que hacer con un producto una vez su ciclo ha terminado, por el contrario, puede sacarse mucho provecho si es reutilizado o reciclado.

Para evidenciar que haces es válido hablar de dos casos de empresas de tecnología (una extranjera con presencia en el país y otra colombiana) que la aplican.

5.1 Apple:

Según grupo Editorial etece (2023): “Es una empresa dedicada al diseño, la confección y la comercialización de productos electrónicos y de software. Algunos de sus productos que actualmente gozan de una alta popularidad a nivel mundial son computadores personales, tabletas, teléfonos, relojes inteligentes”

En Apple es común ver a sus clientes, entregar sus dispositivos usados cuando van a adquirir un nuevo modelo. Por esto, la marca les otorga un descuento o una tarjeta que puedan canjear en su nueva compra o en futuras ocasiones. De esta forma Apple se asegura la recuperación de dispositivos antiguos y a la vez la fidelización del cliente al asegurarse una futura compra (Ilogistica, 2018).

Por un proceso de renovación y adaptación al utilizar de nuevo en los dispositivos predecesores, consiguiendo así dos objetivos de vital relevancia para la empresa. El primero está relacionado con el ahorro de costos. Uno de los materiales más usado en los conductores de sus componentes es el oro, que tiene un gran valor en el mercado por

	ARTÍCULO DE TRABAJO DE GRADO	Código: F-DO-0015
		Versión: 01
		Página 5 de 10

la calidad como elemento conductor y resistente a la corrosión. En su programa de reciclaje anunció la recuperación cercana a 40 millones de kilos, y destacó que cerca de 27 eran materiales que se podían volver a utilizar.

Por esto y aunque el valor del oro sea tan elevado pasa a ser relativamente trivial, ya que consiguió recuperar 10 millones de kilos de acero, 5,8 millones de plástico, 5,4 millones de vidrio, 1,4 millones de cobre y 2900 kilos de plata (Goldman, 2016).

De esta forma Apple consigue el segundo objetivo, que es mostrarse como empresa ecológicamente responsable, a través de la recuperación y reciclaje de dispositivos para evitar el uso de nuevas materias primas. Fortaleciendo su imagen de marca, consiguiendo con ello sus objetivos estratégicos.

5.2 Tigo:

Es una empresa de telecomunicaciones encargada de prestar de servicios de telefonía, internet y televisión tanto en hogares como en empresas.

Para poder contar con estos servicios, la empresa Tigo debe instalar módem o decodificadores en los hogares, anteriormente luego de que la empresa dejara de prestarnos el servicio no se preocupaban por ir a recoger los equipos y las personas al no encontrarles utilidad terminaban tirándolo a la basura. Estos equipos contienen elementos contaminantes que al momento del uso del producto son inofensivos, pero a la hora de desecharlos son altamente contaminantes para el medio ambiente.

En la actualidad Tigo contrata a la empresa Woden para que recoja los equipos en las casas de las personas que ya no van a hacer mas uso del servicio y los regresen a la empresa donde pasa por un examen que determina si el equipo puede continuar siendo utilizado para otro hogar o si no es posible usarlo porque está averiado, pero se puedan utilizar partes de él que estén en buen estado para la creación de nuevos equipos.

6. CAMINOS DE LA LOGISTICA INVERSA

¿Qué hacer con el artículo que fue recuperado?

6.1 Reutilización y/o reventa en outlet:

Consiste en recuperar el producto en sí para darle un nuevo uso, dado que el mismo mantiene su forma y posee un nulo o escaso deterioro. En este caso el producto es sometido a operaciones de limpieza y mantenimiento con lo cual el mismo es aprovechado en su totalidad, aunque existan mínimas diferencias con los productos similares pero nuevos.

6.2 Reparación:

En este caso la opción es colocar de nuevo en funcionamiento el producto usado. Estas operaciones son llevadas a cabo en el domicilio del cliente o en los servicios técnicos de reparaciones. Nace generalmente de la necesidad de sustituir alguna pieza o componente que haya alcanzado su vida útil. Un ejemplo de este tipo de productos son los pequeños electrodomésticos, lavadoras, secadoras, etc.

6.3 Restauración:

Se trata de devolver el valor al producto usado mediante la utilización de nuevas tecnologías que permitan ampliar su vida útil. Este tipo de alternativa se puede observar en el caso de la aviación civil y militar, por ejemplo.

6.4 Re manufactura:

Los productos sometidos a este tipo de recuperación tienen un grado de descomposición medio-alto y ofrecen a la empresa un beneficio importante dado que se consigue un coste de fabricación en muchos casos cercano al 50% de un producto nuevo. En otras palabras, la compañía emplea sus componentes en la re-manufactura de un producto original. De esto son ejemplo la industria automotriz, la electrónica, la de telefonía móvil y otros.

	ARTÍCULO DE TRABAJO DE GRADO	Código: F-DO-0015
		Versión: 01
		Página 6 de 10

6.5 Canibalización:

Se les llama a aquellas operaciones de gestión de los productos fuera de uso (Final de Vida útil) donde sólo se recupera una parte mínima de los componentes que posteriormente pueden ser utilizados en un proceso de fabricación. Estas partes son destinadas a las operaciones de reparación, restauración y re-fabricación. Ejemplos clásicos en los componentes electrónicos.

6.6 Reciclaje:

En este caso se busca una recuperación del material que es un residuo de otro producto para ser utilizado posteriormente como materia prima en la elaboración de uno siguiente que puede alcanzar niveles de calidad de un producto original debido al uso de nuevas tecnologías cada vez más avanzadas. Es un tratamiento que permite no solo el aprovechamiento de residuos con lo cual se reduce el volumen de basura y disminuye la utilización de otras materias primas logrando un ahorro de energía y de recursos naturales.

6.7 Vertido controlado:

Es la alternativa final para recuperación y pone punto final al ciclo de vida de un producto. Se emplea en el caso que el producto no pueda ser acondicionado o utilizado de ninguna otra forma. Se realiza en grandes terrenos donde se excava y se rellena alternando capas de basura y de tierra que son compactadas. En todo momento se trata de elegir una zona geológica y topográficamente adecuada para evitar la contaminación en la superficie o las aguas subterráneas.

6.8 Incineración:

Es un proceso de combustión controlada a altas temperaturas, que transforma la fracción orgánica de los residuos en materiales inertes (cenizas) y gases. A lo largo del proceso se obtiene gran cantidad de calor que puede aprovecharse para calefacción en ciudades o para generar energía eléctrica. No es un sistema de eliminación total, ya que genera cenizas, escorias y gases, pero determina una importante reducción de peso

(70%) y volumen (80-90%) de las basuras originales. (Cabeza, 2014)

7. PORQUE SI DEBEMOS IMPLEMENTAR LA LOGISTICA INVERSA EN NUESTRAS EMPRESAS

De acuerdo con las cifras más recientes entregadas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, señala que en 2020 en Colombia se disponían 32.580 toneladas/día de residuos sólidos, aumentando 0,89 % respecto al año 2019. Así mismo, se estima que Colombia genera cerca de 12 millones de toneladas de basura al año, de las cuales se recicla sólo un 17% (Rodríguez).

Es conocido que el país y el mundo desde hace varios años viene luchando con el tema de la contaminación y todo lo que esto conlleva como es el descongelamiento de los polos, el daño en la capa de ozono, las altas temperaturas, entre otros. Y es que, por ejemplo, en Colombia se está viviendo las consecuencias respecto al clima donde se tienen unos días extremadamente calurosos y al día siguiente puede haber un clima extremadamente frío y lluvias durante todo el día.

Y es que teniendo en cuenta los caminos de la logística inversa vale la pena preguntar: de esa basura que porcentaje puede haber sido reciclado. Las empresas son quienes más generan contaminación, pero una empresa que haga uso de la logística inversa está, por el contrario, ayudando al medio ambiente.

Algunas ventajas de usar la logística inversa son:

- Por el gran esfuerzo que debe hacer la empresa al momento de la devolución de un producto, la logística inversa nos ayuda a tener un mejor control sobre el inventario.
- Contando con un proceso eficaz a la hora de recoger el producto por devoluciones por parte del consumidor va a permitir una mejor valoración del servicio por parte del cliente, adicionalmente, posibilita hacer una retroalimentación interna sobre el producto al saber cuántos están en mal estado.

	ARTÍCULO DE TRABAJO DE GRADO	Código: F-DO-0015
		Versión: 01
		Página 7 de 10

- Una de las razones que mas pesa a la hora de decidir usar la logística inversa es la parte económica, la recuperación de partes nos ayuda a reducir el costo al no tener que comprar la misma cantidad de insumos, también, ahorra parte del proceso de la transformación de materias primas.
- Como estrategia de marketing permite aumentar la demanda ya que expone una mejor imagen al publico porque en la actualidad una imagen ecológica está de moda.
- Por último, pero no menos importante se tiene el beneficio ambiental, pues implementando el proceso de logística inversa en las empresas se está contribuyendo a recuperar gran parte de esos residuos que se está generando en el país, aumentando lo que es el índice de reciclaje y a su vez que se disminuye la cantidad de basura generada en el país. Igualmente, al reducir la cantidad de insumos que se deben adquirir que para la creación del producto estamos disminuyendo la explotación de recursos ambientales.

8. PROPUESTA

En el país desde hace muchos años se ha concientizado tanto a las empresas como a las personas acerca de separar elementos como papel, cartón, vidrio, plástico, entre otros elementos, para su posterior reciclaje. Sin embargo, aún hay mucho desconocimiento por parte de las empresas acerca del proceso de la logística inversa, bien sea por desconocimiento del proceso o que lo hayan escuchado, pero tengan una imagen errada de esta ya que para muchos empresarios esto implica un gasto adicional para la empresa y además la generación de un nuevo proceso dentro de la compañía que puede parecer como un desgaste innecesario.

De acuerdo a esta información se considera que un punto importante es que el gobierno empiece a concientizar a las empresas sobre este tema pero no solo es darles a conocer a las empresas sobre el proceso si no disponer recursos gubernamentales donde se les asigne un asesor a la empresa que tenga dudas con el proceso y se le

preste toda la asesoría para que implemente todo el proceso en su compañía ya que el caso de cada empresa es diferente dependiendo de su producto o razón social y este acompañamiento anima sobre todo a los pequeños empresarios a tomar la decisión de hacerlo.

Para implementar este proceso se tiene que disponer de recursos económicos, pero más que verlo como un gasto es una inversión que a largo plazo nos ayuda a aumentar el margen de rentabilidad de la compañía, entonces las empresas se pueden apoyar en las entidades bancarias que dan apoyo a los empresarios haciendo un préstamo para poder hacer la inversión.

Un obstáculo que pueden ver los empresarios a la hora de incluir este proceso en sus compañías es que va a ser muy costoso y que además van a tener que crear una nueva área en la compañía que se encargue de esto, sin embargo, en Colombia ya existen muchas empresas especializadas específicamente en el área de logística inversa que tienen toda la infraestructura necesaria para hacer el proceso eficiente y la empresa solo va a tener que preocuparse de pagarle siendo el precio mucho menor así hiciera el proceso por cuenta propia.

La idea es que las empresas colombianas empiecen a generar una cultura social y empresarial donde también involucren al cliente y se incentive a las practicas amigables con el medio ambiente, así mismo, el gobierno puede incentivar a las empresas en la parte económica habiendo reducción de impuestos al implementar estas buenas prácticas que ayudan a preservar el medio ambiente.

Si bien inicialmente se habla de recuperar los residuos al final del ciclo útil de un producto para reutilizarlos, la logística inversa no solo se implementa al final de la cadena de suministros, sino que debe cambiar todo el proceso de fabricación para que desde la concepción del producto se fabrique con insumos que si se van a poder reincorporar nuevamente al proceso productivo luego de recuperar los residuos y que sean productos biodegradables y amigables con el medio ambiente.

	ARTÍCULO DE TRABAJO DE GRADO	Código: F-DO-0015
		Versión: 01
		Página 8 de 10

De esta forma estaría cumpliendo con el objetivo de la economía circular que es aprovechar al máximo los recursos materiales disponibles, alargando el ciclo de vida de los productos. La idea surge de imitar a la naturaleza, donde todo tiene valor y todo se aprovecha, donde los residuos se convierten en un nuevo recurso. Así, se logra mantener el equilibrio entre el progreso y la sostenibilidad.

9. CONCLUSIONES

Actualmente uno de los problemas mas grandes que enfrenta la humanidad no solo en Colombia sino a nivel mundial es la amenaza constante de no disponer de recursos naturales ya que desde hace mucho tiempo el hombre para generar bienestar empezó a crear una cantidad de productos a través de recursos finitos y a medida que se iba avanzando en conocimientos y tecnología el ritmo de desarrollo ha sido desmesurado.

La invitación que en este caso se quiere hacer a todas las compañías es dejar por un momento la idea de ganar dinero todo el tiempo e implementar en cada compañía el proceso de logística inversa que como se ha mostrado alrededor del documento es una inversión a largo plazo que finalmente brinda beneficios económicos pero el mayor es aportar un granito de arena para cuidar el ecosistema y salvar el planeta cuidando nuestros recursos naturales a través de la regeneración de recursos primarios, reduciendo espacio para los desechos y emisiones innecesarias.

Debe tenerse en cuenta también que implementar la Logística Inversa en su compañía se convierte en una ventaja competitiva ya que, si gestionan las devoluciones de manera ágil y oportuna, se crea una gran percepción y lealtad con el cliente.

La Logística Inversa también es vista como una solución a la hora de reducir el volumen de inventarios y es importante tener en cuenta que la empresa debe aplicar el proceso desde el inicio de

su cadena de producción modificando los insumos por una materia prima que al final del ciclo útil del producto va a poderse reincorporar fácilmente como insumo nuevamente para que el proceso pueda ser exitoso.

Adelante pues con esta gran propuesta, debido a que los resultados y beneficios son absolutamente evidentes.

10. REFERENCIAS

Cabeza, D. (2014, enero 20). Logística Inversa: qué es y cuáles son sus características principales, Interempresas de <https://www.interempresas.net/Reciclaje/Articulos/118305-Logistica-inversa-que-es-y-cuales-son-sus-caracteristicas-principales.html>

¿Cómo surgió la obsolescencia programada? Mitos y verdades sobre ella. (2022, febrero 21). Recuperado de <https://www.otroconsumoposible.es/historia-obsolescencia-programada/>

Economía circular. (s.f.). Recuperado de <https://www.repsol.com/es/sostenibilidad/economia-circular/index.cshml>

Fundación Feniss. (2016, febrero 19). Tipos de obsolescencia programada, Feniss de <https://feniss.org/tipos-de-obsolescencia-programada/>

Goldman, D. (2016, abril 16). Apple recupera mil kilos de oro de iPhones viejos, CNN español de <https://cutt.ly/Lnz3AVt>

Grupo editorial etecé. (2023, enero 23). Apple, Humanidades de <https://humanidades.com/apple/>

Ilogística. (2018, noviembre 20). Logística inversa, Ilogística de <https://www.ilogistica.es/logistica-inversa/>

Rentero, A. (2018, febrero 2). La logística inversa: que es y para que sirve, Hiberus de <https://www.hiberus.com/crecemos-contigo/la-logistica-inversa-que-es-y-para-que-sirve>

Rodríguez, D. (2022, mayo 17). Colombia genera 12 millones de toneladas de basura al año, Portafolio de <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/colombia-genera-12-millones-de-toneladas-de-basura-al-ano-565581>

	ARTÍCULO DE TRABAJO DE GRADO	Código: F-DO-0015
		Versión: 01
		Página 9 de 10

Upme. (2012). Normatividad ambiental y sanitaria, upme de [http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM2 I Normas y principios ambientales_co](http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM2_I_Normas_y_principios_ambientales_co)

C.V.

Manuela Foronda H

Manuela Foronda Higuita: Estudiante de último semestre de Administración de Negocios Internacionales, estudiante de Diplomado en Logística, Auxiliar

Firma Manuela Foronda Higuita

 <p>INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO</p> <p>Ciencia , educación y desarrollo</p>	ARTICULO DEL TRABAJO DE GRADO	Código: F-PI-028
		Versión: 01
		Página 10 de 10