



**IMPACTO DE LA LOGISTICA INVERSA DE COSMETICOS EN EL MEDIO
AMBIENTE**

THE IMPACT OF THE COSMETIC INVERSE LOGISTICS ON THE ENVIRONMENT

GABRIEL HORACIO CUEVAS MENDEZ

***ANGELA PATRICIA BACCA**

**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE LOGISTICA INTEGRAL**

Bogotá, Colombia

2014

***PROFESORA**

1. Resumen

La globalización, apertura de mercados y necesidades de nuevos clientes o generación de nuevos productos hacen que las organizaciones diseñen estrategias de mercado o desarrollo de nuevas tecnologías para satisfacer y cumplir con estas premisas de crecimiento. Este desarrollo agigantado genera efectos que deben ser analizados y que durante los últimos años han venido siendo factor de análisis y estudio debido al impacto que pueden generar en las nuevas generaciones; aspectos que implican reciclaje, sostenibilidad, preservación, responsabilidad, vida útil y valor agregado son la logística inversa, responsabilidad sostenible y medio ambiente, términos de vital interés a nivel global y que requieren un especial análisis ya que cada nuevo producto que es creado requiere de una serie de recursos, inversión y trazabilidad hasta el final de su vida útil con el objetivo de minimizar los riesgos de contaminación o transformar y reutilizar para prolongar su vida. Este artículo busca realizar un paralelo sobre la industria del sector cosmético y su avanzado crecimiento durante los últimos años y los efectos que se generan a nivel ambiental, sostenibilidad y aspectos, estudios o conceptos de logística inversa aplicables en cada uno de los procesos del ciclo productivo.

Palabras clave: Logística Inversa, Medio Ambiente, Cosméticos, Sostenibilidad, crecimiento.

2. Abstract

Globalization, opening new markets and needs of customers or generation of new products make the organizations design marketing strategies or development of new technologies to meet and comply with these premises for growth. This gigantic development generates effects that should be analyzed and that in recent years have been being factor of analysis and study because of the impact they can generate in the new generations; aspects involving recycling, sustainability, preservation, liability, useful life and added value are reverse logistics, sustainable responsibility and environment, terms of vital interest globally and require special analysis as each new product being created require a number of resources, investment and traceability until the end of its useful life in order to minimize the risk of contamination or processing and reuse to prolong its life. This article seeks to do a parallel about the cosmetic industry and advanced growth in recent years and the effects that are generated at the environmental level, sustainability and aspects, studies or reverse logistics concepts applicable in each of the processes of the production cycle.

Keywords: Reverse Logistics, Environment, Cosmetics, sustainability, growth.

3. Introducción

La evolución de los procesos, el crecimiento desenfrenado de las organizaciones, nuevas tendencias, reglamentación, regulación, desarrollo constante de nuevas tecnologías en la industria y las sostenibilidad del medio ambiente son factores que inducen a las organizaciones a replantear sus estrategias de negocio, buscar nuevos enfoques que les permiten ser competitivos en el mercado mundial y mantenerse en la línea de juego sin desaparecer drásticamente del mercado. Los conceptos de procesos constantemente cambian y para el caso de la industria inicia la era de la revolución digital en la cual la comunicación tiene más fluidez y hace que los clientes, proveedores y la misma industria establezcan tendencias que marquen la diferencia en el mercado, estas tendencias enmarcan dos aspectos que generan costos a las organizaciones como es la logística inversa, la preservación del medio ambiente y los recursos naturales.

El retorno de productos o materiales desde el cliente final hacia las organizaciones ya se para recuperación, generar un nuevo valor o postventa. Este proceso se denomina logística inversa por (Luttwak, 1971), la cadena de suministros inversa se identifica por algunos autores como la estrategia de aplicación y diseño de nuevos procesos estratégicos y eficaces que permiten reusar los productos, materiales y residuos generados en los procesos de producción de las industrias. (Wassenhove, 2002).

El nacimiento de la logística inversa se genera por las devoluciones de clientes, transportadores, procesos de producción o proveedores y esto requiere aplicar un adecuado manejo o disposición a materiales, productos en elaboración y productos finales que han iniciado el proceso de retorno; el objetivo de la logística inversa es definir los movimientos a ejecutar en la cadena de suministro hasta la disposición final que se aplicara a cada uno de los productos (De la Fuente & Rios, 2009), Los gobiernos mundiales y organizaciones generando conciencia de las causas que algunos productos generan y definen legislaciones estrictas como es el caso de Europa y Estados Unidos las cuales buscan la conservación del medio ambiente, recuperación de materiales, reciclaje, la gestión o disposición de los productos desechados por las organizaciones durante su proceso productivo y los residuos generados por sus productos (Rubio Lacoba, 2003). Finalmente varios autores definen la logística inversa desde el concepto ambiental donde resumen todo el proceso de retorno desde la recogida, desmontaje y procesado de productos usados, hasta los procesos de control como es la planeación, administración de costos a nivel de almacenamiento, inventarios y trazabilidad de los productos con el objetivo final de dar un adecuado uso de estos para asegurar su recuperación y retorno al mercado o procesos productivos. (Angulo, 2003), (Rogers, 1998), (PILOT, 2004) y (REVLOG, 2004).

Un segundo factor que se enmarca en este estudio es el impacto ambiental que generan las industrias en especial el sector cosmético al producir residuos contaminantes y hacer consumo de recursos naturales no renovable o limitados. Organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño ambiental mediante el control de los impactos de sus actividades, productos y servicios sobre el medio ambiente, acorde con su política y objetivos

ambientales. (Clementes, 2000). Cada una de las organizaciones ha venido tomando conciencia del impacto que genera sus actividades, residuos y productos defectuosos o rechazados en el medio ambiente para lo cual se fortalece el concepto de logística inversa donde es definido por algunos autores como la actividad de recuperar productos o materiales de sus clientes con objetivo de recuperar valor, brindar servicio postventa y diseñar procesos eficientes para reusar productos. (Luttwak, 1971), (Wassenhove, 2002).

Las organizaciones que se regulan en las legislaciones de los ministerios de protección del medio ambiente basan sus procesos de cultura ambiental en un ciclo de factores como impacto ambiental, desarrollo sostenible, medio ambiente, sistema de gestión ambiental y aspecto ambiental. (Anonimo, Guia Ambiental, 2014), Para dar cumplimiento a cada factor el gobierno en el año 2004 expide el documento Compes¹ 3297 “Agenda Interna para la productividad y la competitividad”, dentro del cual se establecen una serie de actividades a llevar a cabo para cumplir los planes de acción de la “Política Nacional de Competitividad y Productividad”, dentro de los cuales se encuentran el tema sostenibilidad ambiental como factor de competitividad y generación de sectores de clase mundial. (DNP, 2014)².

4. Marco Teórico

4.1 Conceptos y definiciones de logística inversa

Las descripciones y definiciones de diferentes autores enmarcan los procesos de logística inversa en un ciclo de aprovechamiento en el cual se planifica, controla y gestiona todas las operaciones que implican el retorno y reciclaje de mercancías de la cadena de abastecimiento bajo esquemas de planeación, control de costos de almacenamiento e inventarios y materias primas de todos los procesos. Algunas definiciones de autores las podemos identificar en la siguiente tabla:

¹ El Consejo Nacional de Política Económica y Social

² DPN (Departamento nacional de planeación). Encargado de la presentación de programas de desarrollo.

Tabla 1. Conceptos de logística inversa: (Luttwak, 1971), (Wassenhove, 2002), (Angulo, 2003), (Rogers, 1998), (PILOT, 2004), (REVLOG, 2004), (Stock, 2004),

Autor	Año	Define Logística Inversa Como:
Luttwak	1971	El retorno de productos o materiales desde los clientes hacia las organizaciones con el objetivo de recuperar valor o servicio que genere valor agregado.
Guide and Van Wassenhove	2002	Planteamiento y diseño de estrategias eficaces y eficientes que buscan reutilizar o generar valor de productos retornados desde los clientes.
Angulo	2003	Son cada uno de los procesos de logística hacia atrás como es recogida, desensamblaje y procesamiento de productos y/o materiales para reciclar y dar nuevo uso o modificación.
Rogers y Tibben-Lembke	1998	Procesos de información flujo continuo desde origen a destino y seguimiento, planificación y control de costos de inventario, almacenamiento y productos terminados.
PILOT	2004	La logística inversa realiza procesos que implican recuperación de productos peligrosos y cada uno de sus empaques para ser dispuestos ya sea reutilizados o destruidos adecuadamente. Analiza e identifica productos que no tienen rotación y los dispone adecuada mente para agilizar la vida de estos y minimizar los costos de inventarios.
REVLOG	2004	Implica todos los procesos de retorno de productos y/o materiales para hacer una adecuada disposición de estos. En esta actividad se ejecutan los procesos de recolección, desarme o fragmentación de productos, aprovechamiento o desecho ecológicamente responsable.
SAFA	2002	Aprovechamiento de productos retornados por cliente final para recuperar, reutilizar o dar de nuevo valor para una nueva distribución.
James R. Stock	2004	Proceso de retorno de materiales desde cliente final para dar valor o reciclar adecuadamente los componentes no renovables o aprovechables.

4.2 Paralelo logística inversa Vs logística directa

En las organizaciones debido a desconocimiento y experiencia se puede presentar que se realicen esquemas de implementación de logística directa a proceso de logística inversa lo que al final resulta en un sin número mayor de reproceso y sobrecostos ya que estas manejan una serie de eventos independientes y diferentes.

En la tabla se evidencian las diferencias de cada uno de los procesos logísticos aplicados:

Tabla 2 Diferencias entre la logística directa e inversa. (Tibben-Lembke & Rogers, 2002)

Logística directa	Logística Inversa
Proyección de demanda con bajos porcentajes de desviación	La demanda es compleja debido a la incertidumbre o motivos que afectan los producto
Distribucion de un punto a varios puntos	Recolección de varios puntos a un punto específico
Producción en línea garantiza calidad de producto uniforme	No hay uniformidad en la calidad de los productos
Envases únicos producción masiva	Inconsistencias y deterioro o destrucción de los envases
Los precios se determinan de acuerdo al producto y estrategias de mercado	El producto pierde su valor comercial en gran porcentaje y puede llevarle a la destrucción
Los tiempos de entrega son reducidos y agiles	No existe una importancia en las entregas y se presentan perdidas
Costos estandarizados, planeados, definidos y controlados	Los costos son altos e impactan los costos de almacenamiento e inventarios
Facilidad en gestión y control de inventarios	La gestión de inventarios es difícil de manejar en costo y control
La vida útil de producto maneja amplios ciclos de vida o es gestionable	El ciclo de vida del producto es reducido y limitado

4.3 Normas, decretos y leyes que fortalecen los procesos impacto ambiental y logística inversa

Dentro de las políticas o requisitos que las organizaciones deben cumplir a nivel mundial o local se identifica las normas ISO 14001 que regulan procesos de medio ambiente, COMPES³ 3680 el cual plantea políticas de preservación de los recursos y la ley 1480 de 2011 la cual valida sus procesos en la protección del consumidor y garantía de la calidad de productos servicios y bienes que facilitan las organizaciones para satisfacer las necesidades de cada cliente.

Tabla3. Normas y decretos que fomentan medio ambiente y logística inversa. (ISO14001, 2004), (CONPES3680, 2010), (LEY1480, 2011)

NORMA	CONCEPTOS
Norma ISO 14001	Es una norma ambiental que regula las actividades de los involucrados o que afectan el medio ambiente
	Es aplicable a cualquier empresa que con su actividad economía pueda generar impacto negativo al medio ambiente
	Proporcionan a las organizaciones elementos de Gestión ambiental responsable y coordinada
	Esta norma genera y establece requisitos que le permiten a las empresas plantear políticas y objetivos de Gestión ambiental responsable
COMPE S 3680	Hace referencia al patrimonio natural de Colombia y busca un equilibrio entre industria y preservación del medio ambiente
	Presenta los lineamientos necesarios para establecer los herramientas y estrategias de conservación de los recursos naturales nacionales y su preservación
LEY 1480 DE 2011 (Estatut o de consumi dor)	El objetivo de esta ley es preservar los derechos de los clientes y consumidores garantizando los derechos de cada uno de estos
	Esta ley fortalece e invita a las organizaciones a establecer proceso de logística inversa eficientes y responsables
	Fortalece la responsabilidad social ambiental e invita a las organizaciones a mejorar sus procesos y productos
	Establece una serie de deberes y derechos donde prima la calidad de los productos y servicios y las obligaciones que cada usuario y proveedor tiene dentro de un marco socialmente responsable

³ El Consejo Nacional de Política Económica y Social. El COMPES 3680 hace referencia a patrimonio nacional natural y reservas de vital importancia para Colombia.

4.4 Sector cosmético en Colombia

El crecimiento notable del sector cosmético lo enmarca en un mercado relevante y complejo, (Puccinelli, 2009), las nuevas legislaciones, políticas, tendencias de protección a los clientes en conjunto con el crecimiento o fortalecimiento de competencia y nuevas tecnologías que se desarrollan hacen que las organizaciones utilicen todos sus recursos económicos y materiales con el objetivo de satisfacer las necesidades del mercado global. (EDGAR M. Y RACHMAN, 2008) La industria cosmética para estar a la vanguardia debe mantener un desarrollo constante de crecimiento el cual implica amplios portafolio de productos que influyan en los consumidores en satisfacer las necesidades de cuidado personal, incremento de autoestima y realización personal los cuales hacen que este sector se fortalezca cada día. (VON STEIN M, 2009).

La inversión de empresas extranjeras y la excelente ubicación de Colombia como plataforma de *crossdocking* ante el mundo le ha permitido establecer ventajas para este tipo de inversiones incluyen la consolidación del eslabón de ingredientes naturales, la existencia de una política de Gobierno para el desarrollo comercial de la biotecnología, una dinámica representativa del mercado y la posibilidad de aprovechar el país como plataforma exportadora, entre otros.

- Colombia cuenta con una ubicación geográfica favorable y acceso preferencial a más de 1.500 millones de consumidores en el mundo.
- Es el país con mayor número de hectáreas protegidas y el segundo país más biodiverso.
- Incentivos financieros y tributarios para la promoción de la I+D, así como políticas de protección a la propiedad intelectual.
- En general la balanza comercial es superavitaria para el sector.
- Importante crecimiento del mercado colombiano, además de tener uno de los mercados laborales femeninos más altos de Latinoamérica.
- Uno de los sectores prioritarios del Gobierno y del sector privado en Colombia.

La ANDI⁴ (Asociación Nacional De Empresarios De Colombia) plantea resultados de estudios estadísticos que permiten visualizar como el sector cosmético ha crecido en los últimos años a nivel de producción, ventas comercio. “Las estadísticas reveladas por la ANDI muestran como el sector a nivel de producción representa el 52%, aseo y absorbentes 27% y 21% en crecimiento para el año 2013”. (DANE, 2013).

⁴ ANDI (Asociación Nacional De Empresarios de Colombia) es una agremiación sin ánimo de lucro, que tiene como objetivo difundir y propiciar los principios políticos, económicos y sociales de un sano sistema de libre empresa.

Distribución del Sector 2013* (% Producción)



Ilustración 1. Fuente: DANE, Cálculos ANDI

Este crecimiento del sector está directamente relacionado con el consumo de productos los cuales generan que las organizaciones requieran la utilización de recursos para la elaboración, producción y comercialización de estos.

En la actualidad las empresas que realizan inversión en este sector son extranjeras la cual genera resultados que se consolidan como las que más producen y generan valor en el país. Existe una serie de multinacionales que hacen inversión en el país generando recursos, inversión y finalmente contaminación y consumo de los recursos, (PROEXPORT, 2014). Algunas de estas empresas las identificamos en la siguiente tabla:

Tabla 4 Fuente: Informe PROEXPOR COLOMBIA

COMPAÑÍA PAIS DE ORIGEN Y PARTICIPACION	
Procter & Gamble	Empresa Americana, Organización líder en productos de gama cosmética y aseo. Se encuentra en elaboración de su centro logístico que le permitirá convertir a Colombia en una plataforma centralizadora para américa y el mundo.
Avon	Organización de estados unidos, presente en Colombia desde el año de 1990. Refleja crecimientos anuales del 16% entre 2006 y 2008. Crecimiento en ventas de USD 58 millones en los mismos años.
Yanbal	Su país de origen es Peru y durante los últimos años ha realizado una inversión aproximada de USD 10 millones en el sector para ampliar sus operaciones en el país.
Belcorp	Origen Peru con más de 40 años en el mercado y desde el año 2000 ha venido realizando inversión en el sector para fortalecer sus operaciones en Colombia.
Unilever	Procedencia Holanda, centraliza sus operaciones en Colombia y ha generado inversión de USD 40 millones desde el año 2007.

4.5 Medio ambiente y responsabilidad social

El medio ambiente es un factor que se impacta directamente por la logística inversa y para la cual definimos varios aspectos fundamentales que son afectados en cada proceso industrial que se desarrolla al aplicar la producción de productos cosméticos.

La crisis ecológica se ve impactada por el alto consumo de los recursos y crecimiento desmedido en consumo de materiales, energía, globalización e industrias consumistas lo que genera una sobreexplotación de los recursos y los pone en riesgo para su uso a futuro. La evidencia del impacto que se genera hace que el mundo entero se preocupe por reducir la contaminación. El esfuerzo realizado por las naciones no es suficiente ya que los países ricos o grandes potencias consumen aproximadamente el 76% de materia prima y energía (Herrero, 2000)

Una nueva responsabilidad que se presenta por la transformación de la energía y materia prima extraída del medio ambiente se convierte en nuevos elementos que generan residuos y contaminación agravando a un más las condiciones agonizantes del medio y generando a un más deterioro.

El desarrollo sostenible inicio un movimiento y preocupación en la década de los años 60 debido al crecimiento del consumo y contaminación de autos, crecimiento de la industria y crecimiento urbano de las ciudades; estos factores generaron que los grupos medioambientalistas dirigieran su atención a asuntos como los derechos civiles, protección del consumidor, seguridad y salud (Buchholz, 1993)

Durante varios años se ha venido generando movimientos y análisis de los procesos medioambientales donde varios autores generan el concepto de desarrollo sostenible que se identifican a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 5. Definiciones de desarrollo sostenible. (Gro Bruntlang, 1987), (UNWCED, 1987), (Bojo, 1990), (FAO, 1992), (Herrero, 2000)

Autor	Año	Define Desarrollo Sostenible Como:
Gro Bruntlang	1987	Una generación presente satisface las necesidades propias sin comprometer las necesidades y capacidades requeridas de generaciones futuras.
UNWCED	1987	Satisfacción de las necesidades de las actuales generaciones sin comprometer las futuras y sus recursos.
Jan Bojo, Karl-Goran Maler y Lena Unemo	1990	Conservación de recurso, distribución equitativa entre las generaciones y utilización de recursos sustitutos para un consumo equilibrado y racional.
FAO	1992	Conservación de la tierra, aire, agua, recursos genéticos del reino animal y vegetal, son tecnológicamente viable, económicamente responsable para la no degradación del medio ambiente.
Luis Jimenez Herrero	M. 2000	Evolución de ser humano y recursos naturales, donde se genera un equilibrio de consumo que permite perdurabilidad, sostenibilidad y preservación para las nuevas generaciones.

5. Métodos y Materiales

La academia en el transcurso de los años realiza aportes a la logística tradicional estableciendo definiciones como: "El proceso de administrar estratégicamente el flujo y almacenamiento eficiente de las materias primas, de las existencias en proceso y de los bienes terminados del punto de origen al de consumo" (Lamb, Hair, & McDaniel, 2006) o "El movimiento de los materiales desde una fuente u origen hasta un destino o usuario" (Magee, 1968), permiten ver la consideración de los autores sobre el sentido o la dirección en el flujo de materiales y de información de la logística Tradicional, sin embargo una cadena logística vista en su totalidad incluye un proceso de la logística inversa. (Krumwiede & Sheu, 2002)

Bajo los fundamentos de logística inversa, responsabilidad frente al medio ambiente y los impactos de un sector altamente competitivo y en constante crecimiento como es el sector cosmético se elabora un caso de estudio en el cual se pretender identificar como cada uno de estos elementos tiene gran valor en los procesos industriales crecientes.

Las metodologías de estudios exploratorias, explicativas y descriptivas son analizadas para los temas planteados y se define aplicar un estudio explicativo con un enfoque cualitativo, donde se monitorea y especifica el impacto de las actividades de la industria cosmética y la logística inversa en el medio ambiente (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2003).

La consecución de datos, estudio de los mismos y soporte del artículo se basa en una Investigación que permita ejecutar un muestreo con el cual se responda ¿Cómo? y ¿Por qué? los procesos de la logística inversa y la industria cosmética influyen en el medio ambiente; el método de recolección de datos que soportara la investigación será la entrevista la cual se centraliza a personas que estén involucradas en empresas o instituciones que administren procesos de operaciones y logística inversa en cualquier parte de la cadena de abastecimiento de empresas del sector cosmético; las personas a entrevistar son ejecutivos que conocen los lineamientos de políticas ambientales de sus empresas, objetivos y cada uno de los retos que estas tienen planteados en su línea de expansión y crecimiento.

El estudio utilizara una muestra no probabilística con un muestreo de conveniencia el cual se basa en el criterio del investigador para elegir los elementos sobre lo que este puede considerar que aportara al estudio. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2003)

La hipótesis evaluada corresponde a la siguiente afirmación: Impacto de la logística inversa del sector cosmético en el medio ambiente.

Este tipo de entrevista y recolección de información se ejecutara vía telefónica ya que debido a las ocupaciones de los ejecutivos el plantear una cita con cada uno de ellos genera conflictos ya que los procesos que se administran cada uno de ellos no les impiden tener una agenda constantemente disponible.

Las preguntas que se desarrollaron para la entrevista buscan evidenciar el conocimiento de estos ejecutivos y evidenciar un poco los planes de desarrollo y objetivos de la organización a futuro.

El planteamiento de la entrevista se fundamenta en las siguientes incógnitas a resolver por los ejecutivos de cada operación y proceso.

1. ¿Su organización contempla objetivos que apalanque la preservación del medio ambiente? ¿Qué filosofía plantean estos?. Esta pregunta pretende hacer un análisis de como las organizaciones si están involucrando en su visión la necesidad de preservar el medio ambiente.
2. ¿Cuenta su organización con una política ambiental claramente definida? ¿Que aspectos enmarca?. Identificar si su estructura de procesos se define políticas y se divulgan a toda la organización para garantizar la consecución de los objetivos.
3. ¿Su organización implementa estrategias de buenas prácticas ambientales? ¿Cuales?. Identificar los aspectos que se trabajan para minimizar el deterioro del medio ambiente.
4. ¿Qué motiva a su organización a actuar a favor del medio ambiente?. Conocer los factores fundamentales que los impulsa a plantear estrategias de conservación.
5. ¿Su organización sabe que es logística inversa?. Comparar las definiciones de los autores del tema frente a la información que maneja cada entrevistado.

6. ¿Cuáles son las principales causas que generan la logística inversa en su organización?. Conocer los planteamientos y algunas variables que pueden afectar el que se genere un proceso de logística inversa.
7. ¿Cuáles son los motivos que impulsan u obliga a su organización a realizar logística inversa?. Esta pregunta identifica factores principales por los cuales las organizaciones ejecutan proceso de logística inversa.
8. ¿En que parte de la cadena de logística inversa se impacta más los procesos de devolución o defectos?. Se busca identificar en que eslabón de la cadena de logística inversa se afectan o se presenta mayor proceso de devoluciones o rechazos de los productos.
9. ¿Sabe cuáles son los recursos naturales que más consume una organización del sector cosmético?. Mencione algunos. Identificar cuáles son los recursos que consume en cierta instancia el sector cosmético.

6. Análisis y Resultados

Se realizó una serie de entrevistas a ejecutivos de empresas del sector cosmético donde concuerdan en respuestas que la organización está alineada con normas locales, nacionales e internacionales que buscan la preservación del medio ambiente, la responsabilidad social sostenible e implementación de prácticas de procesos confiables que permiten minimizar los riesgos de contaminación en un alto porcentaje, pero no eliminarlos debido a que cada proceso industrial realizado inevitablemente genera residuos y constante contaminación; cada uno de estos conceptos se apalancan en las filosofías que brinda la norma donde busca el establecimiento de políticas de calidad y planes de acción que aporten al desarrollo sostenible de las organizaciones y la preservación del medio ambiente como un método de estabilidad para las generaciones futuras (ISO14001, 2004), (CONPES3680, 2010). Las organizaciones establecen y dentro de cada una existe una política ambiental que regulariza cada una de las actividades de los procesos productivos, administrativos, almacenamiento y distribución. Esta política enmarca aspectos de manejo responsable de residuos, energía renovable, procesos limpios y proveedores certificados (ISO14001, 2004).

La capacitación a todos los empleados sobre la importancia de preservar los recursos, los materiales y la disposición adecuada de los residuos que se generan; establece prácticas como 5S, BPM (Buenas prácticas de manufactura), aseguramiento de calidad y constante evaluación y seguimiento en cada proceso y recurso para maximizar la optimización de los recursos; la utilización de equipos que minimizan los consumos de agua, energía y que garantizan baja contaminación son también algunos elementos utilizados en prácticas o estrategias para la preservación del medio ambiente.

La motivación de la organización y de todas las organizaciones es promover un desarrollo sostenible y el adecuado uso de los recursos buscando siempre garantizar el futuro a las generaciones venideras, el enfoque humano de la organización permite implementar estrategias que ayuden a garantizar la preservación de cada uno de los

recursos y su adecuado uso. La utilización de ingredientes naturales para la elaboración de los productos son nuevas estrategias implementadas que motivan la responsabilidad y cuidado del medio ambiente.

La organización identifica conceptos de logística inversa como es la recuperación de productos, materiales para agregar valor o disponer de sus componentes adecuadamente en procesos de reciclaje o destrucción de elementos no recuperables. También identifican factores de costo y mantenimiento de inventarios los cuales deben hacer rentables agregando valor y recuperando algunos productos para retornar al mercado. Finalmente habla que la logística inversa es un valor agregado o servicio que aporta al mejoramiento de servicio al cliente y calidad de los procesos. (Luttwak, 1971) (Angulo, 2003) (Wassenhove, 2002).

Las causas por las cuales se genera proceso de logística inversa en estas organizaciones es la existencia de factores de postventa, deterioro de productos en el transporte, fallas de producción, cumplimiento de la nueva ley del consumidor, ventaja competitiva y responsabilidad social son algunas de las razones por las cuales la organización debe aplicar la logística inversa en cada paso de la cadena logística (LEY1480, 2011).

Perfilarse como organización de clase mundial en lo que implica aplicar todas las estrategias existentes para ubicar estratégicamente la empresa en el mercado; las legislaciones y leyes que le obligan y las iniciativas de responsabilidad social también son factores que hacen a las organizaciones aplicar esta herramienta de beneficios estratégicos que es la logística inversa.

Factores críticos que generan el proceso de logística inversa es un gran volumen de devoluciones de clientes por procesos de calidad, no requerimiento del producto, no satisfacción del producto o deterioro en el transporte de los productos o sencillamente estrategias de reciclaje para recuperar valor de productos reutilizables (PILOT, 2004) (Rogers, 1998).

Las organizaciones realizan consumo de recursos como cartón, empaque de productos, agua, energía, cada uno de estos consumos deben ser medidos y utilizados responsablemente para evitar su agotamiento.

La entrevista permite evidenciar elementos importantes de organizaciones del sector cosmético que implementa y desarrollan procesos de logística inversa y políticas que aportan al desarrollo sostenible en pro de garantizar eficiencia de procesos que aporten al mejoramiento y mantenimiento del medio ambiente.

7. Conclusiones y Recomendaciones

Durante el desarrollo del artículo se evidencia tendencias de estudio en los diferentes aspectos de logística inversa, medio ambiente, responsabilidad sostenible y sector cosmético. Cada uno de los textos involucrados en el desarrollo de este artículo muestran a nivel de logística inversa que a pesar que se ha venido hablando de esta hace pocos años es una herramienta que se aplica constantemente en las organizaciones con el objetivo de obtener o dar valor agregado y recuperar o reutilizar productos o materiales, los estudios evidencian que las organizaciones cambiaron su pensamiento de crecimiento desenfrenado a un esquema de desarrollo sostenible y calidad de vida que les potencializa en el mercado global con altos estándares de calidad y responsabilidad empresarial. Se destacan diversos autores en procesos de logística inversa que basan su fundamento en definirla como el proceso eficiente de reciclar, reutilizar, asignar valor o disponer adecuadamente de productos o materiales que finalizan su vida útil en el mercado.

Una segunda fase de la investigación se enfoca en los procesos de medio ambiente y responsabilidad social; se identifican textos, escritos, comentarios y aun más importantes leyes, decreto o normas que impulsan y fortalecen la gran preocupación del gobierno y los ciudadanos por hacer del mundo un medio estable en el cual se continúe un proceso de vida normal y garantizar el futuro de las nuevas generaciones. Pese a todas las reglas y normas que existen hay aun cientos de empresas manufactureras que deben acatar y cumplir y/o otras que utilizan como fachada el medio ambiente para continuar creciendo pero sin un grado de compromiso y responsabilidad frente al tema del medio ambiente y responsabilidad social sostenible.

El tercer factor de investigación es el sector cosmético un proceso de crecimiento constante en Colombia y el mundo. Se identifican reportes y estudios en los cuales indican el gran fortalecimiento de este sector y su crecimiento global. Algo importante para el caso de Colombia es que un alto porcentaje de las empresas que existen en el país son extranjeras y finalmente apoyan el crecimiento del país. Para el gobierno es un punto objetivo de seguimiento ya que estas deben ser o tener un alto grado de responsabilidad y compromiso con los recursos de la nación y apoyar la conservación de estos.

Recomendaciones que se aplican con la elaboración de este artículo es fortalecer la certificación de la industria e incentivar el desarrollo de estrategias de logística inversa que aporten directamente a la preservación del medio ambiente. Elaborar planes de acción preventivos a nivel educativo y laboral que permitan fortalecer el concepto de logística inversa y las aplicaciones de este en la industria cosmética debido al alto impacto de contaminación tanto en medio ambiente como en los seres humanos que los cosméticos pueden generar.

Fortalecer la aplicabilidad de normas como ISO 14001 en cada industria y certificación de cada actor en la cadena logística sea inversa o tradicional permite desarrollar políticas y planteamiento de objetivos claramente definidos y responsables frente a los procesos y preservación del medio ambiente.

El proceso de investigación genera limitaciones debido a que a pesar de ser temas importantes y de clase mundial a un existe poca información o libros guías como es el

caso de la logística inversa y el sector cosmético. También el desarrollo de metodología el cual se enfoca en entrevistas se presentan dificultades debido a que las personas a entrevistar deben ser de un nivel gerencial los cuales no cuentan con el tiempo suficiente para atender una entrevista. La distribución del tiempo es un factor importante en el cual se debe combinar los procesos diarios, laborales, familiares y las etapas que hacen parte del desarrollo del artículo.

El desarrollo del artículo permite evidenciar y recomendar investigaciones de profundización en temas como:

- Crecimiento del sector cosmético a nivel mundial
- Impacto de inversión de industria extranjera en el país, ventajas o desventajas en el consumo de recursos naturales.
- Profundización de impacto de logística inversa en cada eslabón de la cadena de abastecimiento.
- Costos e impacto económico de logística inversa para las organizaciones.
- Control del gobierno sobre la industria y su contaminación.
- Responsabilidad social e impacto en la comunidad de productos cosméticos defectuosos.

8. BIBLIOGRAFIA

- Angulo, J. C. (2003). *www.monografias.com*. Obtenido de *www.monografias.com*:
<http://www.monografias.com>
- Anonimo. (2014). *Guia Ambiental. Guia Ambiental*. Bogota.
- Bojo, J. M. (1990). *Environment and Development: An Economic Approach*. Dordrecht: Kluwer.
- Buchholz. (1993).
- Clementes, R. B. (2000). *Guía completa de las normas ISO 14000*. Barcelona: by Prentice-Hall, Inc.
- CONPES3680. (2010). *Lineamientos para la Consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas*.
- DANE. (2013). *Calculos ANDI*.
- De la Fuente, M. V., & Rios, L. (2009). Aplicación de Redes de Petri para la modelización de procesos en Logística Inversa. *3rd International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management*. Barcelona.
- DNP, D. N. (11 de Octubre de 2014). *El Consejo Nacional de Política Económica y Social, Conpes*. Obtenido de El Consejo Nacional de Política Económica y Social, Conpes: <https://www.dnp.gov.co>
- EDGAR M. Y RACHMAN. (2008). *International expansion and retail sales: an empirical study*. International Journal of Retail & Distribution.
- FAO. (1992). *Desarrollo sostenible*.
- Gro Bruntlang. (1987). *Desarrollo sostenible*.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2003). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Herrero, L. M. (2000). *Desarrollo sostenible*.

- ISO14001. (2004). *Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. (ISO 14001:2004)*.
- Krumwiede , D., & Sheu, C. (2002). A model for reverse logistic entry by third-party providers. *Omega the International Journal of Management Science*, 325-333.
- Lamb, C., Hair, J., & McDaniel, C. (2006). *Marketing*. Mexico: Thomson Editores.
- LEY1480. (2011). *LEY 1480 DE 2011*.
- Luttwak. (1971). *E. A Dictionary modern war*. New York: Harper & Row.
- Magee, J. (1968). *Industrial Logistics; Analysis and Management of Physical Supply and Distribution Systems*. Madison: McGraw-Hill.
- PILOT. (2004). *www.logispilot.com*. Obtenido de www.logispilot.com: <http://www.logispilot.com/>
- PROEXPORT. (2014). *Informe Crecimiento sector cosmetico en Colombia*.
- Puccinelli, N. M. (2009). *Customer Experience Management in Retailing: Understanding the Buying Process*. Boston: Journal of Retailing.
- REVLOG. (2004). www.fbk.eur.nl/OZ/REVLOG/Introduction.htm. Obtenido de www.fbk.eur.nl/OZ/REVLOG/Introduction.htm: <http://www.fbk.eur.nl/OZ/REVLOG/Introduction.htm>
- Rogers, D. S.-L. (1998). *Reverse Logistics Trends and Practice*. Nevada: Reverse Logistics Executive Council.
- Rubio Lacoba, S. (2003). *EL SISTEMA DE LOGÍSTICA INVERSA EN LA EMPRESA: ANALISIS Y APLICACIONES*. Badajoz.
- Stock, J. R. (2004). *Avoiding the Seven Deadly Sins of Reverse Logistics*. Florida: University of South Florida.
- Tibben-Lembke, & Rogers. (2002). *Las diferencias entre la logisticadirecta e inversa en un ambiente al por menos*. 7.

UNWCED. (1987). *United Nations World Commission on Environment and Development 1987 Our Common Future* (más comúnmente referido como el *Reporte Brundtland*), . Nueva York: Oxford University Press.

VON STEIN M. (2009). *La revolución del Shopsumer: un modelo para satisfacer mejor al nuevo cliente final de las empresas del sector de gran consumo*. Madrid: Ediciones Gestión 2000.

Wassenhove, G. a. (2002). *The Reverse Supply Chain*. Harvard Business Review.