

Urkund Analysis Result

Analysed Document: tesis moreno-reyes.docx (D38068311)
Submitted: 4/27/2018 5:50:00 PM
Submitted By: ltorreso@unemi.edu.ec
Significance: 1 %

Sources included in the report:

<http://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/867/Aplicacion%20de%20logistica%20inversa%20en%20laboratorios%20farmaceuticos%20veterinarios.%20Bogota.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Instances where selected sources appear:

1

INTRODUCCIÓN

La recogida, transportación y el correcto aprovechamiento de los DSU a nivel Mundial se ha convertido en una prioridad para los diferentes gobiernos, los cuales se enfocan mediante los municipios locales, el diseñar un sistema de recogida de los residuos urbanos de manera eficiente, esto se debe principalmente a las preocupaciones que se tiene con respecto a la contaminación, medio ambiente y salud pública, así como también el impacto socioeconómico sobre los presupuesto de los costes de transportación, operativos y laborales, debido a que, la generación de DSU, se ha convertido en un tema relevante en esta última década, esto se debe principalmente al surgimiento de las diferentes industrias y al desarrollo de las mismas, a un crecimiento desordenado de las poblaciones y a una gestión que se queda obsoleta ante la demanda creciente para la correcta recolección, transportación y aprovechamiento de dichos residuos.

El crecimiento acelerado de la población es un factor que influye en la generación de desechos sólidos, por el consumo sin control y la generación de desperdicio sin ningún tipo de tratamiento que produce la misma, debido a que se vive en una sociedad de consumo masivo, el cual va dejando impactos ecológicos con sus actividades que destruyen el medio ambiente, dando como resultado la alteración del delicado equilibrio del medio ambiental, que en consecuencia pone en riesgo el bienestar y buen vivir de las personas, representando un problema que se va agravando a la necesidad de contar con un adecuado modelo de recolección para los (DSU). La falta de concientización por parte de las autoridades hacia la población, y la ausencia de conciencia ambiental al momento de reciclar los desechos sólidos, genera barreras que impiden la correcta recolección de dichos desechos, la escasas de información a la población sobre los puntos de recolección, así como los horarios para las diversas flotas que recogen los desechos, genera problemas y descoordinación, dando como resultado la acumulación en aceras, sumideros, y esquinas, provocando de esta manera la propagación de plagas, enfermedades y un mal aspecto en los distintos sectores de cualquier casco urbano.

El manejo de los residuos sólidos constituye a nivel mundial un problema para las grandes ciudades, factores como el crecimiento demográfico, la concentración de población en las zonas urbanas, el desarrollo ineficaz del sector industrial y/o empresarial, los cambios en patrones de consumo y las mejoras del nivel de vida, entre otros, han incrementado la generación de residuos sólidos en los pueblos y ciudades. (

Ojeda & et al., 2008), citador por CITATION Sáe14 \l 12298 (Sáez, A., & G., 2014).

Actualmente, la productividad en el modelo de transporte de recolección de desechos sólidos resulta estratégica cuando se requiere abordar la problemática de generación de DSU y su recolección, tomando en cuenta este aspecto se decidió hacer una revisión bibliográfica sobre los procesos logísticos y su incidencia en la recolección de DSU, debido a que tienen un alto nivel de importancia en muchos países, ya que estos modelos utilizan variables como: la gestión y manejo de residuos, sistematización de procesos, impacto ambiental, fortalecimiento institucional, logística inversa, logística verde, gestión de productividad y

control administrativo. Midiendo la relación entre la generación de desechos sólidos y los recursos utilizados para procesarlos.

La recolección de residuos sólidos se define como el conjunto de actividades que incluye la recogida y transporte de los residuos sólidos desde los sitios destinados para su depósito o almacenamiento por parte de los generadores hasta el lugar donde serán descargados, este lugar puede ser una instalación de procesamiento de materiales, de tratamiento, una estación de transferencia o un relleno sanitario (Jaramillo 1999)., citado por: CITATION Sáe14 \l 12298 (Sáez, A., & G., 2014)

Esto conlleva a un estudio de los procesos logísticos y su incidencia en la recolección de desechos sólidos, siendo la logística inversa y la logística verde recursos esenciales en la gestión para el manejo de los residuos sólidos fomentando un desarrollo socio-económico y medioambiental.

Rojas, Salazar, Sepúlveda, Sepúlveda y Santelicen, (2006) aseguran que: La cadena logística de la producción pasó de mostrar el suministro desde los proveedores hasta los clientes, a mostrar una relación teórica casi circular de las materias primas. Donde los productos ya utilizados, devueltos por fallas o sobrantes de los stocks, comienzan un viaje de retorno a sus puntos de origen, relacionando estrechamente el medio ambiente con la labor logística. CITATION ROJ06 \l 12298 (ROJAS AGUILERA & et al., 2006). (p. 78).

La presente investigación documental busca evidenciar como se relaciona la Logística Inversa y la Logística verde con el Medio Ambiente y aportar mediante las bases teóricas cuál es el rol que deben tomar los organismos Municipales, con el fin de establecer y fomentar las mejores prácticas, siendo de carácter principal el estudio de un enfoque sobre la reutilización o reciclaje, puesto que se evidencia que año tras año el aumento de los desperdicios crece vertiginosamente generando un impacto perjudicial hacia el medio ambiente, y al mismo tiempo para poder contrarrestar este incremento se realizan fuertes inversiones por parte de los Municipios, sin ni siquiera recibir algo a cambio por deshacerse de ellos. Para esto se consideran diferentes casos que ocurren en el resto del mundo.

CAPÍTULO 1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema

Las municipalidades, los habitantes y las empresas tanto públicas como privadas, deben tener presente que en la actualidad existen varios problemas que están relacionados de forma directa con el medio ambiente y que requieren de la colaboración coordinada de todos los organismos antes mencionados, para afrontar de una manera eficaz y eficiente la contaminación, que en la mayoría de los casos se genera por las diversas gestiones que aplican en sus diferentes actividades, sean estas la recolección, reutilización y disposición final de los DSU, las cual requieren de procedimientos eficaces donde se maneje de una mejor manera este problema, debido a lo antes mencionado surgen dos términos relevantes que abordan esta situación, la logística inversa y la logística verde, es por ello que se plantea el aporte, su semejanza y la diferencia que tienen, mediante su correcta interpretación y

aplicación en los procesos que intervienen en las mismas, se pretende dar a conocer a las organizaciones y comunidades la importancia de una gestión adecuada de los DSU, aportando en la conservación y preservación del medio ambiente.

Es por ello que esta investigación de carácter documental parte de la pregunta ¿Cómo se identifican los procesos logísticos y cuál es su incidencia en la recolección de los DSU? Que a su vez genera las siguientes interrogantes del problema a documentar.

1.2. Sistematización del Problema

¿De qué manera afectan los antecedentes históricos y conceptuales en los procesos logísticos en la recolección de los DSU? ¿De qué manera se analizan los procesos logísticos aplicados a la gestión de DSU en el Ecuador? ¿Qué efectos generan una planificación en los procesos logísticos?

1.2. Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Identificar los procesos logísticos y su incidencia en la recolección de los DSU.

Objetivos específicos

1. Caracterizar los antecedentes históricos y conceptuales de los procesos logísticos en la recolección de los DSU. 2. Analizar de los procesos Logísticos aplicados a la gestión de DSU en el Ecuador. 3. Identificar los efectos de la planificación de los procesos logísticos en la gestión de DSU.

1.3. Justificación

Este estudio bibliográfico tiene como objetivo Identificar los procesos logísticos y su incidencia en la recolección de los DSU, donde sus beneficios serán totalmente positivos para el medio ambiente, el cual sufre deterioros por el inadecuado manejo de los DSU. Las empresas industriales, tienen mayor impacto sobre el medio ambiente ya que son grandes generadoras de DSU, es por esto que dichas empresas deben empezar a cambiar su mentalidad, que se basa únicamente en la generación de ingresos y en la satisfacción del cliente, y poco se preocupan de lo que ocasionan a su alrededor y los perjuicios que causan por un mal manejo logístico de los residuos. Al proponerse un cambio de mentalidad que incluya la preocupación por el medio ambiente al establecer metas y objetivos viables para un buen manejo logístico de los DSU, en este estudio documental se propone la alternativa de realizarlo a través del concepto de logística inversa.

La logística inversa es un tema que se ha venido mencionado en los últimos años por la creciente preocupación ambiental, sin embargo el conocimiento y el desarrollo de éste no se ha dado de manera profunda, ya que son en general las empresas multinacionales las que se han encargado de realizar este tipo de proyectos y estas son pocas. En Ecuador, éste tipo de prácticas son bastante escasas debido al desconocimiento del tema por parte de las empresas

y por la falta de investigación. A partir del presente estudio de carácter documental se establecen principios para definir un modelo de logística inversa. Con este proyecto se pretende demostrar que a partir de la implementación de la logística inversa en la gestión de los DSU, no sólo se obtendrá la reducción sobre el impacto ambiental, sino que también una organización y manejo adecuado de DSU que beneficiara al sector industrial y a las localidades donde se la empieza a implementar.

CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes de la investigación (Autores)

2.1.1 Algarra, D. (2016), en su trabajo de grado titulado “Logística de recogida para residuos sólidos derivados del plástico en la planta de acopio del barrio la Alquería en la ciudad de Bogotá” expresa sus conceptos en lo referente a la logística de recogida para residuos sólidos derivados del plástico, al respecto la autora sostiene que el análisis de ruteo logístico ejecutado por los operadores de recolección de residuos sólidos, tiene como objetivo el de disminuir la emisión de gases tóxicos por la flota vehicular que actualmente presta servicios en dicha ciudad, donde la reestructuración de las rutas estudiadas en relación al orden secuencial de recorrido se llevan a cabo en menor tiempo y que por lo tanto le permite plantear un mejor servicio, para así poder cubrir a un mayor número de habitantes; para lo cual uso una metodología sistémica y la utilización del modelo de agente viajero adaptado a las diferentes rutas de acceso a dichas localidades. Siendo esta autora de gran relevancia y referente para la presente investigación dado que de ella se tomó el estudio donde se lleva a cabo la realización de rutas factibles que permitan contribuir a la recolección de basura, de tal forma que aquellos elementos que son recuperables y que formen nuevamente parte de la materia prima de las empresas, contribuyendo así a la recolección, separación y proceso del material reciclado, direccionándolo hacia el plástico. CITATION FAG16 \I 12298 (ALGARRA, 2016).

2.1.2. Das, S., Bhattacharyya, (2015), en su investigación titulado “La optimización de la recogida de RSU y las rutas de transporte”, afirma en lo referente al manejo de los DSU que la separación en origen se convierte en una de las principales preocupaciones en el diseño del sistema de gestión de RSU, es por ello que el autor sostiene que dichos sistemas de gestión existentes sufren por el alto costo de recogida y transporte. Basándose para ello en una metodología técnica de optimización local, debido a lo antes mencionado este autor se convierte en un gran referente, pues de él se tomó el alcance que tiene una recolección de residuos más corta y la estrategia de transporte, mismas que pueden reducir de manera eficaz la recolección de los residuos y el costo que genera el transporte. CITATION Das15 \I 12298 (Das & Bhattacharyya, 2015).

2.1.3. Ferri, GL, et al. (2015), En su estudio titulado “Red logística inversa para la gestión de residuos sólidos urbanos (RSU): la inclusión de los recicladores como un requisito legal Brasileño”, propone en lo referente al manejo de los RSU, una red de logística inversa, la cual para resolver el reto de la gestión de los residuos de una manera económica, toma en cuenta los nuevos requerimientos legales y la inclusión de los recicladores, es por ello que el autor sostiene que este estudio puede ser de guía para otros países que tengan una urbanización

acelerada y sin planificación adecuada para la gestión de los RSU, para lo cual se basa en un modelo matemático y validó, mediante un análisis de escenario del municipio de Sao Mateus, que hace que el modelo de localización sea más completo y aplicable en la práctica, debido a lo antes mencionado el autor se convierte en un referente importante, puesto que de él se tomó la contribución que tiene la proposición de una red de logística inversa de los RSU, que a su vez implica simultáneamente criterios legales, ambientales, económicos y sociales. CITATION Fer15 \l 12298 (Ferri & et al., 2015).

2.1.4. Silva A, (2015), En su trabajo titulado "Importancia de la logística inversa y su impacto en el medio ambiente" describe el alcance que puede generar la logística inversa en el medio ambiente, mediante la definición de los diferentes procesos que la involucran, el sistema de información y la responsabilidad social empresaria (RSE), para ello el autor se basa en problemáticas medioambientales que tienen importantes repercusiones sobre la vida en el planeta en general, siendo una de ellas las generadas por las organizaciones empresariales para producir productos que abastecen las necesidades de la población, mediante una metodología de investigación documental de tipo descriptiva, es por ello que el autor es un referente importante para esta investigación, debido a que de él se tomó lo relacionado al tema de la logística inversa y la verde, logística verde y sus elementos, beneficios de la logística verde, ventajas de la logística inversa, sostenibilidad del medioambiente y finalmente con el tema retos, tendencias y futuro de la logística inversa. CITATION Alv15 \l 12298 (Silva, 2015).

2.1.5. Ghiani. G, Manni. A, Manni. E, Toraldo. M, (2014), en su trabajo titulado "el impacto de deficientes sitios de recolección de ubicación en la fase de zonificación en la gestión de residuos sólidos urbanos", en lo referente en la recolección de residuos para carretera o recolección en la acera en una ciudad y la zonificación del territorio del servicio, donde se toma en cuenta aspectos como los diferentes tipos de contenedores y su asignación a la zona de recogida, al respecto el autor afirma mediante los resultados computacionales sobre los datos relacionados a un ejemplo de vida real, que una ubicación eficiente es fundamental para lograr ahorros monetarios y consistentes y al mismo tiempo se reduce el impacto ambiental, basándose en una propuesta de un enfoque heurístico que permita identificar y localizar las zonas de ubicación de los contenedores y de la respectiva recogida por parte de los vehículos, siendo este autor de gran importancia, ya que de él se tomó los aspectos que surgen de la planificación de la recogida de RSU como la ubicación de los contenedores, la zonificación del territorio y la evaluación del impacto potencial posterior. CITATION Ghi14 \l 12298 (Ghiani & et, al., 2014).

2.1.6. J. S. Kim, D. H. Lee (2013) en su estudio titulado "Un modelo dinámico restringido para el diseño de basuras, red de recogida en la logística inversa", en lo relacionado a la ubicación de los puntos de recogida y las limitaciones en lo referente a las distancias máximas permitidas en cada punto, debido a que los autores para tener en cuenta las demandas fluctuantes que se generan comúnmente en los diferentes sistemas de recogida de basura, consideran una versión para los lugares fijas, pero que a su vez se verán cambiadas durante un horizonte de planificación dada, para ello se basan en la logística inversa, usando una metodología heurística, dado a la importancia del estudio, los autores se convierten en un referente

importante, puesto que de ellos se tomó el estudio sobre diseños de redes logísticas de recogida de basura, mismas que se pueden clasificar en posiciones estáticas y asignaciones dinámicas. CITATION Kim13 \1 12298 (Kim & Lee , 2013).

2.1.7. Rojas, Salazar, Sepúlveda, Sepúlveda y Santelicen (2006) en su trabajo titulado “Residuos Sólidos Domiciliarios: Logística, una herramienta moderna para enfrentar este antiguo problema” manifiesta, en lo referente al manejo de los DSU, que en la recuperación de los materiales se puede definir el reciclaje, no sólo como la recolección de materiales de desecho, sino más bien como un proceso dentro del cual se pueden distinguir por lo menos las siguientes actividades: Recolección del Material de Desecho, Separación y Clasificación del Material, Almacenamiento del Material Clasificado y Procesamiento del Material Clasificado. Es decir, toda una cadena logística que fluye a la inversa con el fin de poder reutilizar materiales que ya cumplieron su ciclo de vida, para lo cual el autor se valió de una metodología documental, este autor es de gran importancia y referente para esta investigación, debido a que de él se tomó la evidencia que existe de la relación Logística Inversa – Medio Ambiente, la cual pretende descubrir, cuál es el rol que debe tomar el Estado con el fin de instaurar y promover las mejores prácticas, estudiando principalmente el enfoque acerca de la reutilización o reciclaje ya que es muy grande el impacto que año tras año producen miles de toneladas de desperdicios, y lo que implica realizar enormes inversiones, sin retorno aparente, para deshacerse de ellos. CITATION ROJ06 \1 12298 (ROJAS AGUILERA & et al., 2006).

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Teoría de desarrollo sostenible

Para hacer frente al crecimiento notorio que se estaba dando en la población de manera acelerada, se dio paso a conocer en el año 1987 el término de manera oficial y relevante de desarrollo sostenible, mismo que se da en el informe de Brundtland (Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo), el cual trata sobre el futuro del planeta y la relación que existe entre el medio ambiente y desarrollo. Dándose a entender como “aquel que satisface las necesidades presentes sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. (WCED, 1987, p 57), citado por: CITATION Hol14 \1 12298 (Holden, Linnerud, & Banister, 2014). Según Artaraz, M. (2001), afirma que: Actualmente existen múltiples interpretaciones del concepto de desarrollo sostenible y coinciden en que, para lograrlo, las medidas a considerar deberán ser económicamente viables, respetar el medio ambiente y ser socialmente equitativas. A pesar de este reconocimiento de la necesidad de una interpretación integrada de estas tres dimensiones, en la práctica es necesario un cambio sustancial del enfoque de las políticas y programas en vigor. CITATION Art01 \1 12298 (Artaraz, 2001). Existen diversas afirmaciones en lo referente a la teoría del desarrollo sostenible, mismas que coinciden en que para llegar a una armonía y respeto con el medio ambiente las políticas y acciones en crecimiento económico deben ser socialmente equitativas, la presidenta Nicole Fontaine, en el Consejo Europeo de Gotemburgo de 2001 afirma que “la voluntad de la Unión Europea a favor de un desarrollo sostenible, cuyas tres dimensiones, la económica, la social y la medioambiental, son indisolubles”. CITATION Eur01 \1 12298 (Europeas, 2001).

2.2.2. Teoría de logística inversa y logística verde

Para poder entender a qué se refiere la teoría de la logística inversa, y a su vez la logística verde, primero se debe de tener claro que es la Logística, según la Real Academia Española (RAE), 2014), describe a la logística como un “conjunto de medidas y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución”.

El Autor Ballou, (2004), define a la logística empresarial como “todo movimiento y almacenamiento que facilite el flujo de productos desde el punto de compra de los materiales hasta el punto de consumo, así como los flujos de información que se ponen en marcha, con el fin de dar al consumidor el nivel de servicio adecuado a un costo razonable”. CITATION Bal03 \l 12298 (Ballou, 2004). El Consejo de profesionales de gestión de la cadena de suministro afirma que la logística es aquella parte de la Gestión de la Cadena de Suministro (SCM), que planifica, implementa y controla el flujo directo e inverso y el almacenaje efectivo y eficiente de bienes y servicios, con toda la información relacionada desde el punto de vista de origen al punto de vista de consumo, para poder cumplir con los requerimientos de los clientes. CITATION CSC14 \l 12298 (CSCMP, 2014) Como se puede observar el concepto de logística ha sufrido una evolución con el pasar del tiempo, dando como resultado final una retroalimentación con un flujo directo e inverso, dado a lo antes mencionado surge el termino de logística inversa, a pesar de contar con poco tiempo es de suma importancia, puesto que de esta teoría se toma como referencia a implementar en este estudio, existen diversos conceptos sobre la logística inversa o también denominada retrologística, distribución inversa o logística de la recuperación y el reciclaje, destacando las siguientes: •

La Logística Inversa consiste en el proceso de planificación, ejecución y control de la eficiencia y eficacia del flujo de

las

materias primas,

inventario en proceso, productos terminados e

información relacionada, desde el punto

de consumo

hasta el punto de origen, con el fin de recuperar valor

o

la

correcta eliminación (

Rogers y Tibben Lembke, 1999).

• La Logística Inversa

es el conjunto de actividades relacionadas con el manejo y gestión de equipos para la recuperación de productos, componentes, materiales o incluso sistemas técnicos completos (por defecto generalmente se utiliza únicamente el término de productos) (Brito et al., 2002). • “La Logística Inversa supone integración de los productos usados y obsoletos de nuevo en la cadena de suministro como recursos valiosos”. (Dekker et al., 2004). • La Logística Inversa comprende las operaciones relacionadas con la reutilización de productos y materiales incluyendo todas las actividades logísticas de recolección, desensamblaje y proceso de materiales, productos usados, y/o sus partes, para asegurar una recuperación ecológica sostenida. (REVLOG, 2004), citado por: CITATION Oli18 \l 12298 (Oltra Badenes).

En la actualidad existe un nuevo enfoque hacia la conservación del medio ambiente esta se denomina logística verde, dicha terminología surge mediante una transformación que ha tenido la propia logística a lo largo de la historia, la cual abarca todos los aspectos ambientales que existen en las actividades tradicionales propias de la logística (Producción-cliente final), y a su vez tiene un enfoque más profundo en la búsqueda de solución de los problemas que causan los procesos logísticos al medio ambiente, convirtiéndose en una parte esencial de la misma, puesto que es de carácter social, amigable con el medioambiente y económicamente funcional, que a su vez si es utilizada de una manera adecuada esta puede ser un factor que genere oportunidades y no una simple moda pasajera que involucre costos adicionales.

Dada la importancia que ha tomado en la actualidad se convierte en referente mencionar en este estudio el término de logística verde, puesto que surge en esta nueva era, debido a que esta tiene una relación directa con la naturaleza, ya que busca la conservación, protección, y principalmente gestionar el desarrollo sostenible de una mejor manera con las generaciones futuras. “Básicamente el término se acuña para unificar la tendencia global de procurar la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente, logrando con ello el aprovechamiento de recursos”. CITATION Esp18 \l 12298 (Espinoza & Tamayo, 2015). “

La logística verde está más enfocada a la recuperación de envases y a la presión de ciertos grupos gubernamentales o cívicos, con una creciente preocupación

del medio ambiente”. CITATION Oli00 \l 12298 (Olivares & Arturo , 2006). Tomando en consideración las diferentes definiciones anteriores, se puede conceptualizar a la logística verde como el compromiso que tiene con la “calidad ambiental y el adecuado aprovechamiento de los recursos, se reconoce como parte de la logística tradicional y guarda una relación con la logística inversa”. CITATION Her18 \l 12298 (Herrera Valencia & et. al).

CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA

La investigación que se presenta en este trabajo es de tipo descriptivo-documental. Es descriptiva porque el objeto fundamental es describir la importancia de la logística inversa y el impacto sobre el medio ambiente que esta llegue a tener, así como también de los enfoques ambientales estudiados por diferentes autores, desde el punto de vista teórico, señalando las particularidades de las variables del estudio. Por otro lado, consiste en la recopilación documental, la presentación selectiva de lo que pensadores científicos, profesionales de la

gerencia y del medioambiente han descrito sobre un tema determinado, presentando la conexión de ideas de los expertos e investigadores de una forma que se evalúen y reporten los datos en forma, clara, ordenada e imparcial. Al momento de realizar esta investigación se basó en su totalidad en fuentes de carácter documental como lo son los artículos científicos, enfocándonos en los criterios de personas preparadas y especializadas en temas de procesos logísticos y manejo de desechos sólidos urbanos, cuyos artículos fueron analizados totalmente y se enfocó en los puntos más importantes del mismo los cuales están presente en este trabajo.

Al identificar los procesos logísticos y su incidencia en la recopilación de desechos sólidos urbanos utilizando criterios de profesionales y personas capacitadas en el tema, se describe puntos específicos donde se puede apreciar el problema que causa descuido de esta problemática y su incidencia al medio ambiente y por ende el perjuicio que causa a las personas a su alrededor, también se caracterizo antecedentes históricos y conceptuales de los procesos logísticos en la recolección de los desechos sólidos urbanos que al momento de analizarlos se describen las falencias que existen en el flujo de dichos procesos también se identificó los efectos en la planificación de la logística de la gestión los cuales son fundamentales para cumplir de manera satisfactoria los objetivos propuestos en este trabajo de investigación.

CAPÍTULO 4 DESARROLLO DEL TEMA

4.1. Antecedentes históricos y conceptuales de los procesos logísticos en la recolección de los DSU.

El termino de logística como tal surgió en el ámbito militar, ya que para el siglo VII antes de Cristo tenía un carácter calculista y se lo conocía como "Logistiko", ya para el siglo II después de Cristo, concretamente en la época romana se denominó "logista" sin apartarse del ámbito militar solo que en esta ocasión proveía de suministros que eran necesarios a las tropas del ejército romano.

Dada la importancia que tomo en el mundo militar la logística paso a ser tomada en cuenta por el mundo empresarial, ya que esta ofrecía niveles tácticos, operativos y estratégicos con excelentes resultados, a partir de la década de los años 50's la logística abarca una gran importancia gracias a los países desarrollados como EEUU, Alemania, Francia, Inglaterra, pero no es hasta los años 70's donde se presenta un cambio de prioridades y que por primera vez se evidencia los problemas en el impacto ambiental y ecológico que tenía la logística, las siguientes décadas dieron paso a utilización de nuevas y mejoradas tecnologías dando a la logística nuevos procesos y procedimientos a aplicar para no quedarse tan obsoleta, una de ellas es la logística inversa la cual según Cabeza (2014) afirma que La logística inversa abarca el conjunto de actividades logísticas de recogida, desmontaje y desmembramiento de productos ya usados o componentes, así como de materiales de distinto tipo y naturaleza, con el objeto de maximizar el aprovechamiento de su valor, en sentido amplio de su uso sostenible y, en su último caso, su destrucción. CITATION Cab14 \l 12298 (Cabeza, 2014). Soler (2008), lo define como "El conjunto de actividades logísticas de recogida, selección, desmontaje y procesado de productos usados, partes de productos o materiales con vistas a

maximizar el aprovechamiento de su valor y, en general, su uso sostenible." CITATION Dav08 \l 12298 (Soler, 2008). "La logística inversa es un proceso por el cual las compañías pueden ser más eficientes medioambientalmente a través del reciclaje y la reutilización de productos y mediante la reducción de la cantidad de materias primas empleadas".CITATION Car98 \l 12298 (Carter & Ellram, 1998).

Cabe recalcar que el continente Europeo es el pionero en implementar los procesos logísticos en la recolección de los desechos sólidos un claro ejemplo de ello es Alemania haciendo responsables primeramente a los empresarios, debido a que deben de contar con una correcta gestión del producto que se convertirá en residuo, a su vez el gobierno Alemán promueve a todas las tiendas que son minoristas a recolectar las cajas de los cereales en los puntos de venta. "Los consumidores pagan por el producto, luego abren la caja y vacían el contenido en recipientes que llevan desde sus casas, para luego colocar las cajas vacías en los contenedores de recolección"CITATION Bal03 \l 12298 (Ballou, 2004).

Países como EEUU y Dinamarca se enfocaron más en la responsabilidad social, conllevando con esto a la participación de los ciudadanos en el reciclaje y reutilización de los desechos sólidos que generen y al mismo tiempo incentivando a la población a elegir productos en donde existieran menos envoltorios, aportando beneficios al medio ambiente y reduciendo la contaminación.

En América latina concretamente el sur del continente existen antecedentes de la aplicación de los procesos logísticos en la recolección de los DSU, Argentina aplica en sus diferentes ciudades lo que ellos denominan como "basura cero", siendo los gobiernos municipales los que gestionan el manejo adecuado de los DSU, que al mismo tiempo les permite reducir continuamente la disposición final de sus desechos. Otro país que se ha convertido en pionero sobre la gestión que aplica a sus DSU es Brasil, concretamente en la ciudad de Curitiba, la cual mediante la involucración de los ciudadanos logro aplicar una campaña educativa sobre el manejo adecuado de los residuos, generando un ahorro millonario, esto conlleva a que los ciudadanos se inculcara la costumbre de separar la basura entre lo que es orgánico y lo inorgánico, se implementó un sistema de entrega de bonos para el transporte público como compensación por los kilos que los ciudadanos recolectasen y a su vez con esto "solucionaron tres problemas que sufren actualmente la mayoría de las grandes ciudades: La Contaminación, La Cesantía y La Congestión Vehicular". CITATION Bar05 \l 12298 (Barreras, 2005).

Otra terminología sobre la logística es la denominada como logística verde, en la cual según Sotelo, Calderón. H. J. (2013) recalca que "es importante resaltar que la logística verde sigue siendo confundida con la logística inversa cuando las dos son diferentes y complementarias." CITATION Sot13 \l 12298 (Sotelo & Calderon, 2013). Por lo antes mencionado se puede constatar que ambas logísticas se complementan pero que a su vez aplican procesos diferentes, aun así las dos buscan un bien común que es el bienestar medioambiental, siendo la logística verde más enfocada con la logística directa, ya que esta se encarga de minimizar y medir el impacto ecológico que tienen las actividades logísticas y está enfocada al consumo

de los recursos naturales no renovables, emisión de contaminantes, utilización de vías, contaminación sonora y deposición de residuos. CITATION Gla12 \l 12298 (Maquera, 2012).

Como se puede comprobar la logística inversa y logística verde se convierten en temas novedoso a tratar, más aun si se lo aplica en los países que se encuentran en vías de desarrollo y que al mismo tiempo requieran de la aplicación de una correcta gestión en la recolección de los DSU, sin ignorar al medio ambiente y procurando siempre su preservación.

4.2. Procesos logísticos aplicados a la gestión de los DSU en el Ecuador

Según Juan Pérez (2013), afirma que “con el plan Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNGIDS), Ecuador aspira a mejorar el tratamiento sobre los Desechos Sólido, con acciones encaminadas a desarrollarse hasta el 2017”. CITATION Pér13 \l 12298 (Pérez, 2013).

A su vez el PNGIDS afirma que: El manejo y mitigación de estos impactos depende de la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS), que por lo general se encuentra bajo la responsabilidad de las autoridades locales. Es un proceso altamente complejo que requiere un importante grado de especialización y conocimiento ya que supone un esfuerzo multidisciplinario que abarca aspectos socio-económicos, técnicos y políticos. CITATION Min15 \l 12298 (Ministerio del Ambiente, 2015). Por lo antes mencionado se puede constatar que existe un organismo que regula la gestión de los desechos sólidos en el Ecuador y que a su vez aplica sistemas logísticos en el tratamiento de los mismos, debido a que en su cadena de valor abarca dos ámbitos, en primer lugar es “la prestación del servicio básico de recolección y disposición de residuos” y en segundo lugar “la cadena de recuperación del reciclaje”. La primera está a cargo de los gobiernos autónomos descentralizados municipales (GADM) tomando en cuenta sus posibilidades administrativas, técnicas y financieras, mientras que la segunda abarca todo el sistema de recuperación, almacenamiento y aprovechamiento de los residuos. Una de las ciudades que ha sido pionera en la implementación de una gestión de desechos sólidos, generando el cuidado del medio ambiente, es la ciudad de Loja, debido a que su municipalidad de manera coordinada con los habitantes, desarrollo campañas de educación e información sobre el correcto manejo de los desechos, siendo esta localidad un referente para las demás provincias y cantones del país.

4.3. Efectos de la planificación de los procesos logísticos

En el contexto mundial se está generando un enfoque diferente hacia el cuidado y preservación del medio ambiente, donde la colaboración por parte de todas las empresas y ciudadanía es de vital importancia, debido a que se requiere de su responsabilidad para el manejo de los productos en todo su ciclo de vida, esto conlleva a plantearse un nuevo paradigma en la gestión de los DSU, puesto a que se presenta un creciente interés hacia lo ecológico y a su vez la regularización que deben de tener, sobre todo las empresas y las municipalidades, en las prácticas irregulares en la elaboración de sus diferentes productos, en lo referente a la gestión sobre el manejo de los residuos sólidos, siendo esta de carácter importante en el cuidado y conservación medio ambiental dentro de sus estrategias.

Dada la importancia y el impacto que tiene una gestión que incluya un proceso de logística inversa, se presentan los efectos que esta pueda alcanzar al incluirla en la planificación por parte de las empresas, Municipios e incluso la población:

- Reducción en la utilización de materia prima como principal elemento de fabricación.
- Material Reciclado, el cual sustituye a la materia prima como elemento principal para la elaboración de un producto.
- Reutilización del producto fabricado, mediante una correcta clasificación, y recolección.
- Minimización en el impacto ambiental.
- Apertura de nuevos mercados mediante los productos reutilizados.
- Disminución del volumen de residuos municipales.
- Generación de una cultura de reciclaje.
- Esquinas, sumideros, aceras, parques, más limpios.
- Reducción de costos en el manejo integral de DSU.
- Valorización de los residuos al no mezclarse los unos con los otros, evitando la contaminación.

CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES

A través de la revisión bibliográfica se evidenció, que la implementación de un modelo de gestión para los DSU, donde se aplique el termino de logística inversa, es un factor clave y principal, debido a que está intenta obtener un máximo valor sobre los productos que se reutilicen y que a su vez minimice de forma clara y potencial el impacto medio ambiental de la eliminación de dichos productos, ya que esta logística implementa procesos donde se planifica, implementa y controla eficientemente el flujo y la retroalimentación de los productos, los cuales parten

0: <http://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/867/Aplicacion%20de%20logistica%20inversa%20en%20laboratorios%20farmaceuticos%20veterinarios.%20Bogota.pdf?sequence=2&isAllowed=y> 62%

desde el punto de consumo hacia el punto de origen, teniendo como propósito el de recuperar el valor y asegurar su correcta eliminación.

La gestión integral y sostenible de los DSU es una aplicación de la logística inversa, la cual permite contribuir a una correcta optimización sobre los residuos que se generen en hogares, centros educativos, hospitales e industrias y que a su vez mediante una planificación por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) donde se incluya un sistema de Logística inversa, permita un alcance mayor sobre la correcta recolección, reutilización y reciclaje de los mismos, cumpliendo con las normativas vigentes impuestas por el MAE, para ello la colaboración de la población es esencial y mediante campañas de sensibilización ambiental se logró una cultura ambientalista que tenga como prioridad el cuidado y la preservación del Medio Ambiente.

Finalmente el presente estudio de carácter bibliográfico pretende ser una guía, mediante las bases de los procesos logísticos mencionados con anterioridad, y que a su vez genere en la localidad de Milagro un flujo de los DSU de manera más amigable con el medio ambiente, ya que de comprenderse el sistema de gestión que aplica la logística inversa en lo referente a los residuos Sólidos que se generan día a día en la empresas, domicilios, centros comerciales, etc., y junto con la contribución de los habitantes, se alcance un desarrollo sostenible, un

aprovechamiento, reutilización y reciclaje de los residuos contribuyendo así con el bienestar de las generaciones futuras y del planeta.

2

Hit and source - focused comparison, Side by Side:

Left side: As student entered the text in the submitted document.

Right side: As the text appears in the source.

Instances from: <http://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/867/Aplicacion%20de%20logistica%20inversa%20en%20laboratorios%20farmaceuticos%20veterinarios.%20Bogota.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

0: <http://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/867/Aplicacion%20de%20logistica%20inversa%20en%20laboratorios%20farmaceuticos%20veterinarios.%20Bogota.pdf?sequence=2&isAllowed=y> 62%

desde el punto de consumo hacia el punto de origen, teniendo como propósito el de recuperar el valor y asegurar su correcta eliminación.

0: <http://repository.usergioarboleda.edu.co/bitstream/handle/11232/867/Aplicacion%20de%20logistica%20inversa%20en%20laboratorios%20farmaceuticos%20veterinarios.%20Bogota.pdf?sequence=2&isAllowed=y> 62%

desde el punto de consumo hacia el punto de origen con el objeto de recuperar el valor de los materiales o asegurar su correcta eliminación" ??