

# LOGISTICA INVERSA PARA UN MUNDO MEJOR

ELABORADO POR: L.I. LOURDES GARCÍA MONTERO

## INTRODUCCIÓN

Desde finales del siglo XVIII la denominada revolución industrial aportó formidables beneficios a la sociedad, la modernización, mecanización de los procesos industriales, surgimiento de yacimientos de hierro, aparición del ferrocarril, brindaron enormes cantidades de productos y servicios , en pro de la humanidad, todo fue encajando con absoluta perfección, la sociedad, los empresarios y el gobierno no mostraban ninguna preocupación sobre la cantidad y calidad de contaminantes que se generaban.

Sin embargo, hoy el tiempo nos está pasando la factura, en mundo que habitamos se encuentra cada vez más devastado, envenenado a cada segundo por las industrias, derivado de esta situación el gobierno en los diferentes niveles se vio impulsado a legislar las actividades realizadas y el impacto global que ellas tenían hacia el medio ambiente, impulsando actividades de recuperación, reciclaje y reutilización de productos.

Por otro lado es necesario destacar que la logística inversa representa una gran área de oportunidad para las empresas, logrando reducción de costos, este concepto se proyecta como uno de los mejores negocios del tercer milenio, la idea de reutilizar los bienes que desechamos será un factor económico preponderante, uno de los principales retos será lograr un cambio cultural adquirido décadas atrás de “usar” y “tirar”

El presente documento dará a conocer los principios básicos de la logística inversa, sus características y procedimientos, así como brindar un panorama general de los beneficios bilaterales que una empresa socialmente responsable representa para el medio ambiente..

Se hará una definición de los conceptos utilizados, tales como: “desarrollo sustentable”

## DEFINICION Y ANTECEDENTES

Una idea vaga de lo que significa logística inversa realizó su aparición en la década de los años 70's de la mano de Ginter y Starling cuando empezaron a utilizar términos como: "canales inversos" o "flujos logísticos inversos" relacionados de manera directa con el reciclaje, sin embargo la idea no tuvo mucho eco en el ámbito.

Varios años después, en la década de los 90's surge el término "logística inversa" acuñado por James Stock en 1992, definiendo de manera clara "el flujo que supone la reutilización de productos y materiales y que va opuesto al flujo convencional al de la cadena de suministro", Stock (1992)

Un concepto muy importante es el que emerge en el año de 1995 definiendo "Gestión de Productos Recuperados, cuyo objetivo es "recuperar tanto valor económico (y ecológico) como sea posible, reduciendo de esta forma las cantidades finales de residuos" Van Nunen y Van Wassenhove (1995)

Finalmente en el año 2004 el grupo de logística inversa fundado varios años atrás dio origen al termino más completo que conocemos hoy en día, "el proceso de planificación, implantación y control del flujo de materiales, inventarios en curso y productos terminados, así como de la información relacionada, desde el punto de fabricación, distribución, o de uso, hacia el punto de su recuperación o punto para su correcta eliminación", De Britto y Dekker (2004)

A través de los años este concepto ha tomado cada vez más fuerza logrando objetivos como la firma del Programa de Medio Ambiente, efectuada por la unión europea a principios del año 2000, en los países de américa latina se encuentran regulados los términos de recolección y disposición final de los residuos, en México por ejemplo, el organismos regulador es la SEMARNAT.

## DESCRIPCIÓN

Para recuperar de manera correcta los productos es necesario llevar a cabo la puesta en marcha de sistemas logísticos eficaces cuya finalidad sea canalizar los productos desechados por el consumidor en manos del productor para reingresarlos a la cadena de suministro o bien realizar su correcto desecho.

Es necesario identificar el concepto siguiente para la descripción de este proceso.

Materia prima: La constitución inicial de un producto, las características de esta definirán las propias del producto como son resistencia, funcionalidad entre otros.

Fleischmann declaro que un producto fuera de uso debe ser clasificado por su grado de descomposición en:

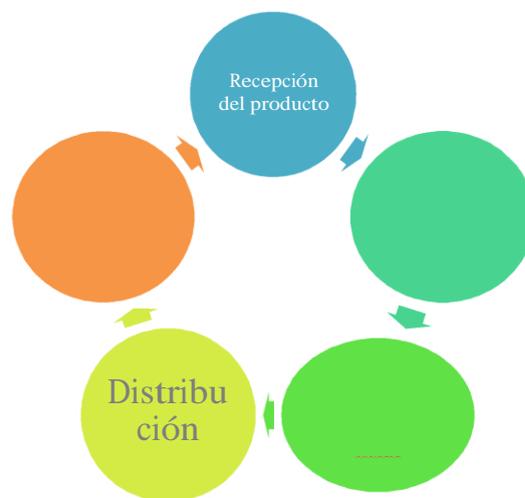
Reutilización: Mantiene su identidad, nula descomposición.

Reparación: Descomposición baja, requiere sustitución de algunos componentes

Re fabricación: Descomposición medio – alta, únicamente son recuperadas ciertas piezas del producto.

Reciclaje: Únicamente se recupera la materia prima, perdiéndose la identidad del producto.

Para que un sistema de logística inversa funcione se deben llevar a cabo ciertas funciones o ciclo.



Recepción de productos: En esta etapa es cuando se identifica la cantidad de producto recuperado, así como el tiempo en el cual se realizara la actividad, se definen procesos de almacenamiento, transporte y definición de características del lote de los productos recuperados.

Inspección y clasificación: Se realizara la inspección al producto para verificar la calidad del producto recuperado, se realizaran los desmontajes necesarios, limpieza para empezar las pruebas necesarias

Aplicación de las 3 R's: En esta etapa es cuando se define el proceso adecuado según las características del producto, es decir, se incrementaran los niveles del inventario de la materia prima utilizando el reciclaje, se integraran partes o secciones de productos de re uso a la línea de productos próximos a finalizar o reutilizar los productos en un nuevo mercado, después de su verificación reparación.

Distribución: Serán reincorporados nuevamente al mercado mediante líneas de distribución adecuadas.

Eliminación: Cuando los niveles de calidad no sean los mínimos necesarios, el producto tendrá una disposición final, la empresa se encuentra comprometida a realizarlo de la manera más adecuada posible es decir por medio de vertederos o incineración reguladas por las normas vigentes aplicables.

## TIPOS DE LOGISTICA

### Logística de devoluciones

Cuando un producto vendido no cumple con los requerimientos del cliente, este es devuelto a la fabrica la cual puede re utilizar los componentes del mismo o re direccionamiento del producto y este no genere una perdida a la organización.

“Aproximadamente el 6% de los productos vendidos de una empresa es devuelto”, Stock, (2011), pero esta cifra tendrá variaciones dependiendo del mercado al cual está dirigido.

En algunos casos, cuando un producto no presenta fallos o en su defecto ya fue reparado o manufacturado nuevamente, puede salir a la venta como producto devuelto, explotando la existencia de mercados secundarios y disminuyen o en muchos casos eliminando la perdida.

Otro camino muy viable para direccionar las devoluciones es por medio de la labor social, la donación de los artículos obviamente sin fallos a diferentes instituciones como fundaciones o entidades de beneficencia, en muchos países del mundo, este tipo de aportaciones traen consigo beneficios fiscales que brinda el gobierno.

## Logística de recuperación

Para realizar una adición al valor de un producto recuperado existen diferentes fases como son:

**La reparación:** Cuando un producto sufre algún desperfecto, la empresa brinda un servicio al cliente para realizar su reparación en centros especializados o bien en su propio domicilio, esto para evitar la devolución de los productos.

**La Re fabricación,** consiste en despiezar el producto, reutilizando la mayor cantidad de material para bajar los costos a un nivel inferior del fabricado a primera instancia

El beneficio al medio ambiente es uno de los factores que ha impulsado al desarrollo de este concepto debido a que se ha detectado que es posible disminuir los niveles de contaminación derivados de actividades logísticas, ocasionado por los viajes en “vacío” que algunas empresas efectúan como parte de sus actividades

### BENEFICIOS ECONOMICOS DE LA APLICACIÓN DE LOGISTICA INVERSA Las

empresas empiezan a tomar una verdadera conciencia de los rendimientos económicos que les brinda la recuperación de productos y materiales de desecho, llevándolos inclusive a niveles elevar sus niveles competitivos con respecto a la competencia.

“Un sistema económico alcanza su máxima eficiencia cuando cada uno de los elementos que la integran alcanzan a su vez la máxima eficiencia por ellos mismos” Adam Smith, (1780)

“Un sistema económico alcanza su máximo grado de eficiencia cuando las partes que lo componen lo buscan para ellas, al tiempo que lo hacen para el conjunto de las partes que lo forman” John F. Nash, (1994)

Cuando una empresa recupera materiales que ya fueron desechados por los clientes, estos poder ser re utilizados como materias primas o como accesorios o elementos adicionales, respectivamente, lo que conduciría a una reducción de los costos de fabricación.

Por otro lado , cuando una empresa se convierte en una comprometida socialmente el marketing que se maneja en su entorno proyectándola como una organización a base de productos reciclados, utilizando tecnologías limpias e integrando a la cadena de suministros una estrategia medioambiental, se convierte en una opción más utilizada por los consumidores comprometidos en este rubro.

Cuando el flujo de materiales de re uso es eficiente, se aumenta las capacidades de la empresa desarrollando el potencial de la misma y así llegar a lo que se denomina como ventaja competitiva sostenible lo cual significa lograr la diferenciación sobre los competidores, que la empresa sea identificada y reconocida por el mercado al cual está dirigido

Cuando se realiza una evaluación económica del desempeño de una organización en los procesos de logística inversa se utiliza un punto de referencia y se realiza una comparativa con los resultados de no aplicar dicho sistema, un ejemplo claro está en el rubro del reciclaje, cuando se pone en marcha de manera adecuada los desechos finales disminuyen y los rellenos sanitarios y por ende sus contaminantes , los gastos en reducción de monitoreo continuo a dichos rellenos será menos , por la cantidad generada.

Se elabora un panorama general de los costos de las actividades logísticas, una estrategia de como disminuirlos, es costo- beneficio de los materiales recuperados y el desarrollo de la implantación de este programa, describir el tiempo de duración, los beneficios que aportaran a la comunidad y a la organización.

En México los favores económicos generados del reciclaje son muy importantes, esta industria aunque apenas incipiente es generadora de miles de empleos generalmente en el sector manufacturero

TABLA DE BENEFICIOS DE LA LOGISTICA INVERSA

Servicio / Mercado	Costos	Seguridad Ambiental
* El servicio de retorno mejora la satisfacción del cliente	*Reducción de riesgos de responsabilidades legales	*Recuperación más confiable de productos defectuosos
*Reducción del tiempo de investigación y desarrollo ( tiempo de introducción al mercado)	*Recuperación del valor de los materiales y los componentes	* Cumplimiento de la legislación vigente
*Incrementa la disponibilidad de partes de repuesto	*Recupera el valor de la mano de obra	*Reduce el impacto ambiental
*Retroalimentación oportuna a través de la recuperación temprana	*Reduce el riesgo por obsolescencia a través de retornos oportunos	
*Mejora de la calidad del producto a través de reingeniería	*Menor producción nueva de partes de repuesto	
*Reparaciones proactivas	*Evita los costos de disposición	
*Imagen verde	*Reducción de retornos	

\*Tabla de beneficios de la logística inversa según Krikke (2003)

### ANÁLISIS ROA (Return Over Assets)

Análisis de la rentabilidad se utiliza para realizar una comparativa entre los medios logísticos utilizados por la organización y los propuestos, en esta actividad son comparados los niveles de ingresos debido al mejoramiento de los servicios.

Es utilizado como una herramienta en el análisis integral de la rentabilidad de la logística, mide directamente el impacto de la logística inversa aplicada utilizando los siguientes medios:

- Aumento de ingresos a corto, mediano y largo plazo mediante el incremento en las ventas de los artículos re utilizados.
- Reducción de gastos operativos y de los costos de los productos terminados.

□ Rotación del inventarios de materiales

TABLA DE ACCIONES MEJORAS Y CONSECUENCIAS DE PROGRAMA DE LOGISTICA INVERSA

Acción	Consecuencias	Mejoras	Beneficios	Notas
Recuperación o retorno de productos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperación de partes.</li> <li>• Recuperación del valor de la mano de obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El costo de los bienes vendidos se vuelve el costo de recolección más el costo por reacondicionamiento de la unidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de los costos de los bienes vendidos.</li> <li>• Ingresos nuevos por reventa de productos en un mercado menos exigente.</li> </ul>	<p>Especialmente útil en compañías de arrendamiento. (por ejemplo en equipo de cómputo)</p>
Limitantes de distancia de transportación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor eficiencia de activos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor necesidad de contenedores para transporte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor costo de transporte</li> <li>• Menores unidades de transportación.</li> </ul>	<p>Otro punto relevante en la logística verde es la reducción de emisiones contaminantes.</p>
Políticas de aceptación de retornos (Causas).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor cantidad de piezas de retorno.</li> <li>• Deslindar responsabilidad del manejo de la carga.</li> <li>* Mejor manejo de inventarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un canal de distribución más limpio.</li> <li>• Existencias con una mayor rotación.</li> <li>• Disponibilidad de más espacio de almacén.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de costos de mantenimiento de inventario.</li> <li>• Reducción por costos de disposición final.</li> <li>• Reducción de falta de existencias.</li> <li>• Mayor limpieza del canal.</li> </ul>	<p>Reducción de retornos por causas ajenas a la responsabilidad de la empresa</p>
Políticas de aceptación de retornos (Tiempo de retorno).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperación de valor de mercancías maduras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación de costos de disposición (costo hundido).</li> <li>• Mayor cobertura de mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción de costos de mantenimiento de inventario.</li> <li>• Reducción por costos de disposición final.</li> <li>• Reducción de falta de existencias.</li> <li>• Mayor limpieza del canal.</li> </ul>	<p>Algunas compañías utilizan los productos para introducirlas en otra rama del mercado "menos exigente", como ejemplo tenemos a BIMBO con su producto recuperado introducida en la "cadena fría"</p>
Políticas de entregas frecuentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor eficiencia de activos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos contenedores acumulados entre dos envíos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperación de espacio en almacén.</li> </ul>	

Políticas de manejo limpio (Publicidad).	• Mejor imagen con los clientes	• Preferencia por los productos en ciertos mercados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento del activo estratégico de buena voluntad (good will).</li> <li>• Aumento de la preferencia del consumidor.</li> <li>• Reducción de multas por nuevas disposiciones.</li> </ul>
*Tabla recuperada de: Sistemas logísticos (2007)			

## LOGISTICA INVERSA APLICADA

Para que una organización pueda instituir un programa de logística inversas se deben tomar en cuenta diversos factores, se deben formular estrategias con base en la toma de decisiones las cuales se podrán dividir en:

Decisiones estratégicas: la cual definirá el objetivo a largo plazo, capacidad de la organización, distribución, almacenaje, etc.

Este procedimiento se deberá realizar en sentido contrario a la cadena de suministro, es decir desde el punto donde fueron utilizados hasta su origen, su objetivo es minimizar los impactos ambientales y traer como consecuencia un beneficio a la organización.

Para implantar un sistema en una organización será necesario realizar un estudio y planeación, por medio de la utilización de diferentes instrumentos como lo son las encuestas, realizar la recolección de los datos de la empresa, formar un grupo de análisis y procesamiento de datos quienes generen recomendaciones directas para la aplicación de este sistema.

Deberán analizar datos como el tamaño de la organización, el impacto que genera ante la sociedad, las características del producto que se genera, el sector socioeconómico al cual se encuentra dirigido

Una vez analizados estos datos se deben tener en cuenta factores como:

Los retornos incontrolables se deben desplegar de forma primordial para ser manejados de la mejor manera posible.

En múltiples ocasiones los centros donde será distribuía el producto no fue fabricado para manejar la recolección del producto.

Cuando un producto posee un ciclo de vida corto, es muy posible que necesite una mayor inversión para realizar una recolección eficiente.

Se deberá tener precaución de no cometer los errores más comunes en la elaboración de este tipo de sistemas, los cuales son:

Se identifica a la logística inversa como un gasto y no como una ventaja o adición al valor del producto que significará una ventaja en el mercado.

Suponer que la responsabilidad de una organización termina una vez que el consumidor ha adquirido el producto en algún centro de distribución.

Falta de asignación de recursos tanto materiales, humanos y financieros a los programas de logística inversa, identificarlos como un programa independiente y no como una variante de los programas de logística convencionales.

Restar importancia en término de costos al retorno de materiales de re uso, usualmente estos obtiene menor prioridad de atención en las líneas lo que propicia que los inventarios se eleven y los costos se incrementen.