

2013-12-01

Importancia de la logística inversa para un desarrollo sostenible en Colombia

Andrea Cely Torres

Universidad San Buenaventura, Bogotá, Colombia, lcely@usbbog.edu.co

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/gs>

Citación recomendada

Cely Torres, Andrea (2013) "Importancia de la logística inversa para un desarrollo sostenible en Colombia," *Gestión y Sociedad*: No. 2 , Article 8.

Disponible en:

This Artículo de investigación is brought to you for free and open access by Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in *Gestión y Sociedad* by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

Importancia de la logística inversa para un desarrollo sostenible en Colombia*

Andrea Cely Torres**

Recibido: 10 de junio del 2013. **Aprobado:** 25 de julio del 2013

Resumen

Durante las últimas dos décadas, la economía colombiana ha estado marcada por procesos de internacionalización, lo que ha conllevado el desarrollo de políticas relacionadas con la logística, las cuales obedecen a diferentes desarrollos industriales, sociales y económicos que se viven en el ámbito internacional. Esta coyuntura ha generado que la logística cambie por completo la forma de asimilar la función en los diferentes departamentos que hacen parte de las organizaciones. Así, al reconocer que la noción fundamental de la evolución de la logística es el *time to market*, se originan nuevos retos en la cultura empresarial, no solo en las grandes organizaciones, sino también en las pequeñas y medianas empresas. En este sentido, el éxito de la internacionalización no solo se mide por el desempeño eficaz en el campo de los negocios, sino que este, al mismo tiempo, debe estar acompañado por el desarrollo de una logística integral. En el artículo se muestra cómo la logística inversa no solo hace parte de la generación de nuevas fuentes de producción, sino que empieza a tener una mirada mucho más global, lo que hace posible que las organizaciones adquieran una visión más competitiva en este campo.

Palabra clave

Logística, impacto medioambiental, internacionalización, desarrollo económico, políticas de sostenibilidad.

Cómo citar: Cely Torres, A. (2013). Importancia de la logística inversa para un desarrollo sostenible en Colombia. *Gestión & Sociedad*, 6 (2), 113-126.

* Este artículo es resultado del proyecto de investigación *Logística inversa y su importancia en el sector de los plásticos en Colombia*, que actualmente se encuentra en curso.

** Economista en Comercio Internacional. Magíster en Relaciones y Negocios. Docente-investigadora de la Universidad de San Buenaventura, sede Bogotá, Colombia. Hace parte del grupo de investigación Gestión y Desarrollo Humano (GODH) de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad de San Buenaventura, sede Bogotá. Correo electrónico: lcely@usbog.edu.co

The Importance of Inverse Logistics for Sustainable Development in Colombia

Abstract

Over the past two decades, Colombian economy has been marked by internationalization processes, which has led to the development of logistics policies, which obey to different industrial, social and economic developments that are experienced at an international level. This juncture has lead logistics to fully change the way they assimilate the function of the different departments that make up an organization. Thus, by recognizing that the fundamental notion of logistics is the *time to market*, new challenges in the business culture arise, not only in big organizations, but also in medium and small companies. In this sense, the success of internationalization is not only measured by the effective performance in the field of business, but this, at the same time, must go together with the development of integrated logistics. The article reflects how inverse logistics is not only a part of the creation of new production sources, but it also starts having a more global perspective, which makes it possible for organizations to gain a more competitive view in this field.

Keywords

Logistics, environmental impact, internationalization, economic development, sustainable policies.

Una sociedad basada en la reciprocidad generalizada es más eficiente que una sociedad donde se negocia cada interacción.

Annie Leonard

Introducción

Cuando en Colombia se habla de la logística, se observa que, generalmente, los empresarios no tienen claro cuáles son las implicaciones que este término tiene para el desarrollo de la cadena de abastecimiento dentro de los procesos internos y externos de una organización (Tomassian, Pérez y Sánchez, 2010). Al respecto, es común encontrar

que se hace referencia a la logística como aquellas actividades relacionadas con el despacho y con el personal que separa, consolida, carga y envía los pedidos de los clientes de una compañía, catalogándolas como acciones rutinarias y no generadoras de valor agregado al producto.

En este sentido, se considera que cuando las áreas de mercadeo y ventas traen los pedidos y consiguen convertir el inventario en dinero, ya han cumplido con su función. Las demás áreas (como compras, programación de producción, manufactura y distribución) tienen que satisfacer las necesidades prometidas e ingresarlas

al sistema. Pero si no se logran satisfacer esos requerimientos, la pérdida en ventas que puede tener una compañía es responsabilidad de todos, excepto de las áreas de mercadeo y ventas.

Ello hace necesario planear y coordinar cada una de las actividades de la organización, para cumplir con los clientes, disminuir costos en cada uno de los procesos por desarrollar y obtener con esto una mayor rentabilidad y un nivel de servicios en continuo proceso de mejoramiento. Así, la logística se convierte en parte esencial de las actividades que vinculan todas las áreas de la compañía, desde la programación de compras hasta el servicio posventa, pasando por el aprovisionamiento de materias primas, la planificación y gestión de la producción, el almacenamiento, el manipuleo y gestión de *stock*, el empaque y embalaje, el transporte, la distribución física, los flujos de la información y el flujo de retorno (Castellanos, 2009).

Áreas de prioridad para la implementación de un desarrollo sostenible de la logística en el país

Se estima que en el ámbito mundial, el sector de la logística representa el 13,8% del producto interno bruto (PIB) y que el costo de la logística representa entre el 10% y 15% del producto final, mientras que para los países en desarrollo este valor puede superar el 20% (Rivas, 2008). De ahí que en Colombia existan prioridades en la logística, como aspectos ya determinados y áreas logísticas prioritarias (tabla 1).

En cuanto a los países europeos, asiáticos y norteamericanos, lo que se puede observar es que el desarrollo de la logística cada vez ha cobrado una mayor importancia no solo para el sector privado, sino también para el público. En este se ha promovido un fuerte desarrollo legislativo y de integración entre la industria, la población,

Tabla 1. Prioridades logísticas para Colombia

Aspecto	Meta	Objetivos/causas	Acciones por seguir
Déficit de infraestructura	Cubrir el déficit de infraestructura.	Aumentar la capacidad y agilizar el paso por los grandes nodos de comercio exterior. Asegurar grandes inversores en infraestructura.	Buscar eficiencia en la logística, mediante acciones que promuevan el cambio mundial. Mejorar la seguridad y los costos del combustible. Desarrollar estrategias para cumplir con retos logísticos, orientados hacia una sostenibilidad social, ambiental y económica.
Problemas actuales	Superar problemas relacionados con el déficit de infraestructura, el sector privado poco reactivo debido a fallas estructurales y los operadores poco especializados.	Regulaciones y procedimientos, complejos de comercio exterior, mala calidad de servicios internos y baja confiabilidad de servicios a la <i>supply chain</i> .	Gestionar redes de seguridad vial. Disminuir los elevados costos de transporte terrestre.

Fuente: Rivas (2008).

el Estado y la academia, al enfocar su atención en la logística como una herramienta clave para la competitividad en los mercados mundiales (Banco Mundial, 2007).

Teniendo en cuenta lo anterior, se resalta la importancia que para Colombia tienen los procesos de internacionalización para el desarrollo del país. Se hace necesario, entonces, enfocarse en operaciones como las siguientes:

- Identificar y resolver cuellos de botella creados por el transporte ya sea a nivel nacional o internacional, en donde interactúa el transporte marítimo, terrestre o aéreo.
- Promover el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de operadores, usando redes comunitarias.
- Reglamentar sistemas de TIC en puertos y aeropuertos para facilitar el paso de las mercancías.
- Fomentar la investigación, el desarrollo y el fortalecimiento en el interior de las organizaciones, con el fin de generar estrategias de logística inversa en los diferentes sectores que componen la economía.
- Disposición de una ventanilla única en la que se integren las áreas de la cadena de abastecimiento, la cual promueve la intermodalidad, con el apoyo de TIC que faciliten el intercambio comercial, generen valor agregado y adopten mejores prácticas de logística y transporte a nivel internacional.

Estos procesos están direccionados a la competitividad del país, porque se pretende que, a través de una economía exportadora de bienes y servicios, se propicie un valor agregado e innovador,

apoyado en un sistema logístico que facilite la optimización de la estructura de costos, la distribución física y la capacidad en las instalaciones aeroportuarias, a la vez que permite una oferta de servicios en términos de calidad, oportunidad, eficacia, eficiencia y seguridad. Todo ello tiene como fin mejorar la demanda productiva del país, haciéndola competitiva no solo en los mercados nacionales, sino además en la economía global (Langley y Capgemini, 2012).

Por lo tanto, se podría afirmar que las políticas públicas deberían estar direccionadas a facilitar nuevas estrategias de logística —entre las que se encuentra la logística inversa—, con el fin de encaminar procesos de exportación e importaciones en torno a principios ambientales coordinados de forma interinstitucional, siempre con la intención de llegar a mercados como el de la Unión Europea. Lo anterior, mediante el cumplimiento no solo de los esquemas arancelarios establecidos en la legislación, sino del cumplimiento de las normativas medioambientales, de forma que no se dificulte la entrada de productos colombianos a los países que integran diversos bloques económicos y monetarios.

Para llevar a cabo planes estratégicos de competitividad —componentes fundamentales de la visión del país hacia 2032—, se hace necesario definir una política nacional de productividad y logística, como instrumento de competitividad en el ámbito internacional. Esta política ha de estudiar y definir cada uno de los procedimientos de la cadena de abastecimiento, en concordancia con el desarrollo internacional, para potenciar su eficiencia y generar resultados trascendentales para el comercio exterior. Todo ello estaría encaminado a guiar el desarrollo logístico dentro de las organizaciones desde una coordinación interinstitucional, en la que los sectores público y privado trabajen de la mano con el fin de plantear

y desarrollar las diferentes estrategias asociadas a tal fin (Consejo Nacional de Política Económica y Social [Conpes], 2008).

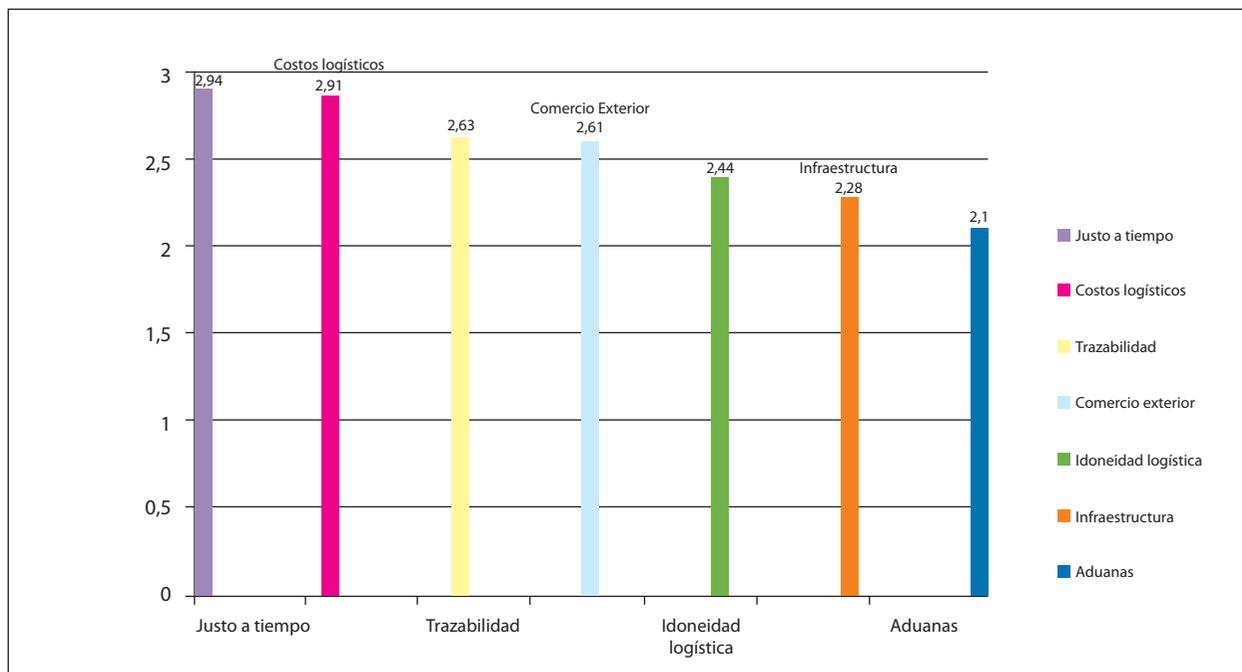
No obstante, para poder llegar a indagar sobre el comportamiento que tienen la cadena de abastecimiento y el desarrollo de esta en el ámbito mundial, es ineludible realizar un análisis del desempeño que está presentando Colombia en cuanto a la logística como eje estratégico de competitividad. En los datos que se presentan en la figura 1, se refleja una serie de indicadores cualitativos y cuantitativos sobre la logística interna, el medio ambiente y el desempeño de la cadena de abastecimiento (entre ellos se encuentran los costos y las demoras).

Con base en ello, es posible identificar las principales acciones de mejora en la focalización de los procesos que hacen parte del control en las

aduanas, pues este es uno de los factores más desfavorables del análisis, en comparación con el promedio de los otros factores. Lo anterior está seguido por la provisión de infraestructura y la capacidad del sector privado de manejar lo que se denomina *logística interna* o *logística idónea*. Por supuesto, no se puede dejar a un lado la necesidad de una evolución equilibrada de los demás indicadores evaluados (Banco Mundial, 2007).

En este sentido, se está trabajando en la incorporación de procesos de investigación y desarrollo tecnológico al servicio de los procesos logísticos y de transporte. Esto ha llevado a establecer, en el marco de la institucionalidad para el desarrollo de la infraestructura de transporte y la logística en Colombia, algunas líneas de investigación en logística para la implementación de proyectos de investigación aplicada. En esta dirección se han identificado las siguientes líneas de investigación:

Figura 1. Índice de desempeño logístico para Colombia



Fuente: Banco Mundial (2007).

- Innovación en logística.
- Cadenas de abastecimiento sostenibles.
- Medición y administración del riesgo en las cadenas de abastecimiento.
- Facilitación de la cadena de abastecimiento digital.
- Áreas críticas de infraestructura.
- Logística de transporte.
- Logística inversa.

Estas líneas de investigación, al mismo tiempo, están siendo apoyadas y coordinadas desde el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias). Ha sido evaluada también la aplicabilidad o posible incorporación de procesos de innovación, investigación y desarrollo tecnológico en temas específicos de logística, al identificar su viabilidad para ser financiadas como parte de los programas de dicha entidad. Asimismo, se ha contemplado la posibilidad de crear una línea específica de financiación para el tema (Conpes, 2008), y con ello dar cumplimiento a los objetivos propuestos en cuanto a procesos de innovación, investigación y desarrollo necesarios para dar un cumplimiento a la Política Nacional de Logística, que contiene las estrategias para el desarrollo del sistema logístico nacional y su apoyo efectivo al incremento de competitividad y productividad, definidos en el documento Conpes 3527: *Política Nacional de Competitividad y Productividad*.

La logística inversa como herramienta estratégica de competitividad en el ámbito internacional

El término *competitividad internacional* es producto de la estructura de las ventajas comparativas, lo cual llega a determinar que la competitividad de una economía no se encuentra en todos los

sectores de producción nacional, sino que el indicador que la determina está dado por las llamadas *ventajas comparativas* que se construyen para cada sector. Ello establece la participación relativa del país en el mercado mundial observado desde cada uno de los sectores, lo que permite relacionar la participación de estos con el comercio mundial total. De ahí que la competitividad internacional sea un tema de discusión en grande debates académicos y que se haya convertido en un tema tan importante para la economía de los países.

Al respecto, Krugman (2007) es uno de los principales referentes, entre los economistas ortodoxos, sobre el tema de la competitividad. Él sostiene que la competitividad es un concepto aplicable únicamente a nivel de la firma, mas no de los países. Para Krugman, la competitividad es tan engañosa como peligrosa; afirma que trae más desventajas que ventajas: esta puede convertirse en una obsesión no solamente para los países industrializados, sino también para los países en desarrollo, llevándolos a tomar decisiones tales como guerras comerciales, bajos salarios, gastos innecesarios e implementación de nuevas tecnologías que en algunas ocasiones producen recortes en el personal, lo cual, a su vez, conlleva numerosos problemas como la hambruna, el desplazamiento, la fuga de cerebros, etc. Esto se debe a la conciencia en la que los países se ven en la necesidad imperiosa de buscar un nivel máximo sin importar las consecuencias (Krugman, 2007).

No obstante, para otros autores, la competitividad es un concepto sin discusión, de gran utilidad para el desarrollo de los países y perfectamente aplicable a las naciones. Por ejemplo, para Chudnovsky y Porta (1990), el concepto de competitividad hace referencia a las organizaciones, a la industria o a un país con respecto a la economía internacional, por lo que es importante diferenciar la competi-

tividad internacional en sus niveles micro y macroeconómico. En este contexto, ellos dividen la competitividad en el marco organizacional como parte de la microeconomía, y también hacen referencia de la competitividad en el contexto de la nación como parte de la macroeconomía (Chudnovsky y Porta, 1990).

Por su parte, Klaus y Wolfgang (1999) consideran la competitividad a partir de lo sistémico, debido a la naturaleza social de la empresa, desde donde deben concebirse variables políticas, económicas y sociales. Los autores consideran la competitividad en tres niveles: micro, meso y macro. Conciben que los microescenarios están compuestos por un gran número de empresas que persiguen la eficiencia, la calidad, la flexibilidad y la articulación con redes de colaboración mutua. En segundo lugar consideran, en el nivel meso, la existencia de la participación del Estado con la colaboración de actores sociales que estructuren políticas expansivas. Finalmente, en el nivel macro muestran la pretensión de que los países tengan la capacidad de internacionalizar sus industrias o elevar el nivel de competitividad, fijando su interés en la estabilización de la deuda externa, el control de la inflación, un tipo de cambio controlado y la creación y control de cumplimiento de políticas comerciales y tecnológicas, con el fin de fortalecer las industrias, en especial en las que se tengan ventajas comparativas a nivel internacional.

Para Porter (1992), a nivel de empresa, la ventaja competitiva está fundamentada en el liderazgo de los costos y su diferenciación. Él habla sobre la cadena de valor, herramienta clave para determinar la fuente de las ventajas competitivas: las empresas consiguen ventajas competitivas por realizar sus actividades con costos más bajos que su competencia. Las divide en actividades primarias (logística de aprovisionamiento, operaciones, logística de comercialización, *marketing* y ventas)

y otras consideradas de soporte (infraestructura, recursos humanos, desarrollo tecnológico, compras e inventarios). Por lo tanto, cada una de estas actividades que hacen parte de la cadena de valor puede contribuir a una posición de costo relativo ya sea menor o mayor con respecto a la competencia, para así poder generar una base de diferenciación.

El aporte teórico de Porter conlleva identificar que las ventajas competitivas a través de la logística inversa dependen de la manera como se recupera el valor de conservar los productos devueltos, desechados o fuera de uso, que hacen parte de la cadena de abastecimiento inversa. La recuperación de estos bienes tiene un objetivo específico: aprovechar su valor, y con ello no solo lograr una rentabilidad económica, sino también conseguir ventajas competitivas sostenibles a nivel ambiental que a su vez sean oportunidades claves para crear o mantener una estrategia.

La logística inversa en Colombia

Con base en los anteriores conceptos, se logra identificar que la logística inversa puede ser un factor esencial de competitividad no solamente económica, sino también ambiental, sobre todo cuando se fija la atención en los consumidores finales, que cada vez son más exigentes con las condiciones medioambientales que hacen parte de los productos terminados. Los países se están viendo obligados a desarrollar políticas de responsabilidad ambiental sobre los diferentes impactos causados por los productos o por el uso de tecnologías en los diferentes eslabones de la cadena de suministros, lo que involucra un nuevo integrante: "la conciencia medioambiental" (Walley, 1994).

Al tratar sobre la legislación, de acuerdo con lo ya planteado, se puede observar que la mayor

conciencia medioambiental se está generando principalmente en Europa, China, Canadá y Estados Unidos, no solo por disposiciones gubernamentales, sino también por el incremento de las exigencias de los consumidores.

Es importante resaltar que la normatividad establecida está obligando de manera gradual a las empresas a recoger o recuperar sus productos, lo que permite reducir la cantidad de residuos que terminan en “basureros” (Winsemius y Guntram, 1992). A pesar de que, en principio, la actitud no fue la mejor —hubo empresas que se oponían a cumplir con las exigencias establecidas—, las organizaciones gradualmente comenzaron a reconocer las diferentes ventajas competitivas que se pueden derivar de las prácticas respetuosas con el medio ambiente. Al mismo tiempo, las empresas que hacen parte de los aprovisionamientos también comenzaron a considerar esta estrategia como un factor importante para la producción.

El hecho de ignorar este cambio puede poner en peligro la supervivencia de las compañías en mercados futuros, puesto que en las últimas décadas no solo se han de enfrentar a retos como el incremento de la competencia, la globalización y la escasez, sino que ahora también se enfrentan a la gestión de una cadena de suministros inversa y verde. Esto hace que las organizaciones se vean en la necesidad de adoptar diferentes estrategias que no estaban planeadas, pero que se deben implementar de manera rápida si quieren mantenerse en el mercado (Keough, 2001).

Una de esas estrategias, que involucra la logística inversa, consiste en implementar en las empresas sistemas de gestión ambiental basados en estándares internacionales (como la ISO 14001), de forma que las compañías integren los temas medioambientales en el aseguramiento de la calidad aplicada a sus proveedores y clientes finales, tal como lo menciona Skjoett (2004).

El asegurar la calidad en toda la cadena de suministros desempeña un papel importante en las organizaciones, pues estas adoptan una postura respetuosa con el medio ambiente y empiezan a replantear cuáles serán las políticas de aprovisionamiento que deben asumir dentro del ciclo de vida de los productos. Así, se mira más allá del precio de venta, al considerar los costos y los impactos medioambientales a lo largo de toda la vida del producto (aprovisionamiento de materias primas, fabricación, empaquetado, transporte, consumo de energía, mantenimiento y eliminación), lo que trae como ventaja un precio más competitivo, pues la ofertas se realizan a proveedores que también están comprometidos con temas medioambientales (Min, 2004).

Para las compañías colombianas, el desafío consiste en implementar un sistema de logística inversa efectivo que dé respuesta a los nuevos requerimientos y soluciones internacionales, entre los que se encuentran el control de los plazos de entrega, la reducción del *stock*, la satisfacción de los clientes y la eliminación de errores. Estos retos son tanto internos como externos, y deben incluir al gobierno, los consumidores, los proveedores y los competidores, entendiendo por estos últimos a un amplio espectro que abarca desde minoristas hasta recicladores o compañías que hacen parte de la competencia (Cohen y Lee, 2009).

Por otro lado, se promueve la construcción de una legislación pública en la que se comiencen a generar acciones destinadas a disminuir la cantidad de residuos de toda la cadena de abastecimiento y a mejorar la utilización nacional de los recursos (mano de obra, materias primas, energía), con el fin de reducir impactos negativos de la actividad humana sobre su entorno natural (Groenevelt, 2004). Estas leyes deben estar fundamentadas en programas ambientales que valoren los impactos que se generan durante todo el ciclo de vida

de los productos, teniendo como referencia las directrices de la norma ISO 14001 sobre gestión medioambiental.

Asimismo, se hace evidente la necesidad de crear políticas legislativas medioambientales diseñadas con un objetivo claro y que permitan afrontar los nuevos cambios competitivos de las empresas nacionales en el ámbito internacional, como los mercados europeos y norteamericanos, donde cada vez las barreras para arancelarias con respecto a normas ambientales son muy exigentes.

Además, y para el caso del comercio internacional, se deben integrar en la cadena de abastecimiento los productos devueltos. Los materiales deben ser retornados a las empresas de origen para luego ser reparados, reciclados o refabricados. Todo esto hace que la logística inversa en el país requiera una importante atención, pues se trata de un proceso aún más complejo que la fabricación inicial, porque la gestión de una devolución a través de la red internacional genera costes superiores y reduce los beneficios, sin mencionar los aranceles (García, 2004).

Aun así, cada vez existen más razones que obligan a las empresas colombianas a implementar procesos de logística inversa internacional, por lo cual, en algunas ocasiones, el producto retornado puede ser revendido, recuperándose parte del coste de producción y de transporte (Rogers, 2004).

Experiencias empresariales de logística inversa en Colombia

La capitalización de los nuevos mercados requiere de empresas que tengan la capacidad de colocar sus productos de manera competitiva y acceder a productos y servicios en mercados internacionales con costos que sean diferenciales. Por con-

siguiente, la capacidad de colocación y acceso a productos en nuevos mercados está determinada fundamentalmente por procesos logísticos y de distribución que hagan parte de la gerencia de la cadena de abastecimiento a la cual pertenezcan.

Herramientas como la logística inversa sirven de apoyo a la competitividad de las empresas, puesto que empiezan a pensar en la importancia de estrechar las relaciones con sus clientes finales y sus proveedores. De esta forma, se hace posible que estos encuentren en los desechos una forma de generar valor agregado y que en Colombia se originen empresas interesadas en implementar este tipo de procesos dentro de su cadena de valor como eje de competitividad. A continuación se exponen algunos casos empresariales en Colombia que han implementado en su cadena de abastecimiento la logística inversa.

Compromiso Empresarial para el Reciclaje (Cempre)

Surge de la responsabilidad medioambiental de empresas importantes para el país, entre las que se encuentran Alpina, Bavaria, Carrefour, Coca-Cola, Colanta, Aceros Diaco, Fundación Santa Fe de Bogotá, Tetra Pack y Unilever, las cuales fortalecen y lideran nuevas iniciativas para promover prácticas adecuadas en la cadena de reciclaje y en el manejo de residuos sólidos. Además, estas empresas promueven el reciclaje posconsumo y apoyan y expanden la educación ambiental por medio del trabajo en las 3R (reducir, reutilizar y reciclar).

Uno de los mayores retos para Cempre fue la creación del primer clúster de reciclaje en América Latina. Trabajando de la mano con la Asociación de Recicladores de Bogotá (ARB) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), se implementaron programas de recolección de

residuos y materiales reciclables, lo que incluye la reutilización de materia prima y la obtención de material reciclaje. Así, por ejemplo, Carrefour promueve la recolección y separación de residuos en la fuente a través de comunicación con los clientes. También se cuenta con un espacio web que contiene un observatorio de políticas públicas y educación ambiental.

Campaña “Recicla tu móvil o celular y comunícate con la tierra”

Inicia en 2007 con el convenio generado por los operadores de comunicación móvil, entre los que se encuentran Comcel, Colombia Móvil (Tigo), Avantel, la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT), la Asociación de la Industria Celular de Colombia (Asocel) y Nokia como fabricante. Tuvo como fin concertar adecuadas prácticas de residuos posconsumo en el marco de la cadena de suministros, en lo que cada uno de los actores tiene compromisos de acuerdo con la actividad económica que desarrolla (Ministerio de Desarrollo Económico de Colombia, 2002).

CISCO

Es una empresa multinacional que dedica su actividad económica a la fabricación, mantenimiento y consultoría de equipos de telecomunicaciones. Desde la cadena de abastecimiento inversa, ellos intervienen entre los productos finales o materias primas que sus clientes desechan, y estos son entregados a sus diferentes distribuidores con el fin de darles un uso, ya sea para su recuperación o transformación. Entre los procesos de logística inversa que desarrolla CISCO, se encuentra el ingreso, la disposición, el reciclaje, el reúso y la reparación. Para esta empresa es muy importante gestionar la disposición o recuperación apropiada de los retornos, con el fin de disminuir los costos y

generar entre sus clientes y proveedores una conciencia medioambiental: “CISCO recoge alrededor de 30.000 unidades por semana” (CISCO, 2009).

Xerox

Esta industria recupera aproximadamente unas 50.000 toneladas de materiales. Xerox le ha apostado como parte de sus estrategias a la remanufactura; de igual forma, sus procesos —en especial el diseño del ciclo de vida de sus productos— contemplan la reutilización del 90 % de sus equipos fabricados. Asimismo, la recuperación se asume con igual importancia, por lo que el 70 % de los cartuchos de tinta que se reciclan son recuperados.

Con base en las experiencias mencionadas anteriormente, se puede inferir que la logística inversa ha venido adquiriendo una mayor importancia no solo en diferentes industrias, sino también en el Gobierno, debido a los impactos que este tipo de procesos pueden generar sobre el medioambiente y a lo útil que pueden resultar en los procesos de recuperación y aprovechamiento en la cadena de suministros.

Importancia de la logística inversa para la competitividad en Colombia

Como ya se manifestó, la competitividad está enmarcada en la capacidad que tiene una organización para crear planes y políticas esenciales que le permitan definir estrategias que generen ventajas competitivas y sostenibles frente a los competidores, quienes a largo plazo van a definir una o más dimensiones de rendimiento (Fernández, 2004).

En el ámbito internacional se han integrado conceptos de logística inversa sobre procesos como el aprovisionamiento medioambiental responsable

y la gestión de calidad medioambiental total, con los cuales se implican las relaciones con la plantilla, la orientación hacia los clientes, la mejora continua, el programa de cero defectos, el análisis del ciclo de vida de los productos y el *marketing* medioambiental.

Por ello, se debe identificar, en términos generales, cuáles son los procesos que se están siguiendo dentro de la cadena de abastecimientos y que permiten reinventar estrategias y crear objetivos organizacionales encaminados al desarrollo de este tipo de procesos, vividos actualmente en el mundo y fundamentales para incrementar la competitividad de las empresas nacionales en el ámbito internacional. En ese sentido, los retos deben ser asumidos dentro de la creación de políticas en las que deben participar todos los organismos, ya sean privados o públicos, que puedan servir de apoyo a este tipo de estrategias de competitividad (European Working Group on Reverse, 2004).

Al construir este tipo de estrategias (como las políticas nacionales), se permitirá a las organizaciones alcanzar la excelencia de la que habla Porter (1992), indispensable para llegar a competir en el ámbito internacional y derribar esas barreras paraarancelarias, pues estas, hasta el momento actual, se han convertido en un obstáculo para el comercio internacional y no han permitido que se pueda aprovechar de forma más competitiva la reducción de aranceles en las diferentes negociaciones internacionales. En este orden de ideas, la cadena de suministros cobra importancia, al igual que el concepto de gestión de suministros verdes (o *green supply chain management* [GSCM]), desde los cuales los países desarrollan estrategias que permiten, a partir de la cadena de suministros de cada organización, contribuir a la sostenibilidad ambiental y al logro de operaciones económicas competitivas (Tomassian, Pérez y Sánchez, 2010).

Al analizar el comportamiento que presenta la logística inversa, se vislumbra que en los próximos años este proceso revolucionará el mundo empresarial y la forma de producir. Muy probablemente se convertirá en uno de los negocios con mayor crecimiento. Será uno de los procesos dentro de la cadena de suministros que genere beneficios empresariales (por ejemplo, la reducción en costos de materias primas), además de llegar a identificarse como una importante y novedosa oportunidad en el escenario mundial para establecer prioridades competitivas en la gestión de calidad, en la selección apropiada de productos y en el diseño de procesos. Allí, el medio ambiente será fundamental en los diferentes planes de acción que planteen las organizaciones y en la legislación ambiental que los reglamente (responsabilidad del producto) (Kleiner, 2001).

Al momento de revolucionar el mundo corporativo, los empresarios deben empezar a involucrar en sus proyectos diferentes iniciativas medioambientales, en las cuales se promueva que todos los actores participantes en la cadena de abastecimiento sean parte activa del desarrollo. Además, la implementación de estas iniciativas debe contar con una mentalidad de cambio y emplear valores de benevolencia y universalidad medioambiental (Berman, 2005).

Este tipo de concepción en las compañías que involucren la logística inversa en sus procesos productivos deberá tener en cuenta tres variables fundamentales asumidas según los procesos propios de cada firma:

- *Planificación de productos.* Implica considerar desde el inicio de su diseño la creación de diferentes productos, con un envase, un empaque y un embalaje, pensados desde una producción limpia en la que la materia prima por utilizar pueda ser luego objeto de

uso, ya sea a través de la remanufactura, el ensamblado o la recuperación total o parcial (Brío, 2009).

- *Programas de prevención de la contaminación.* Implican el uso de materiales, procesos o prácticas que tienen como objetivo disminuir o inhibir por completo la reproducción de componentes contaminantes o residuos provocados dentro de los diferentes procesos que se generan en la cadena de abastecimiento. Al evitar este tipo de residuos, las empresas ahorrarán dinero, lo cual les permitirá concentrarse en su objetivo principal: el diseño y la producción de bienes, pensados desde una perspectiva ambiental y que tengan en cuenta el respeto por los recursos naturales a través de su conservación o uso eficiente (Brío, 2009).
- *Políticas de difusión voluntaria de información medioambiental.* Hace referencia a la información que las empresas deben comunicar sobre las diferentes políticas y actividades ambientales de sostenibilidad que se estén o se vayan a desarrollar, con el fin de hacer partícipe no solo a los *stakeholders* que hagan parte de los proyectos que se pretendan efectuar, sino también a los consumidores finales (Díaz, 2007).

Con lo anterior se manifiesta que la formulación-aplicación de estrategias medioambientales corporativas puede ejercer un impacto multidimensional sobre el rendimiento de las compañías, y este, a su vez, debe conducir a modificaciones en los diferentes procedimientos que habitualmente se desarrollen en los eslabones de la cadena de abastecimiento. En consecuencia, la proactividad medioambiental de las operaciones de una empresa deberá ser pensada desde las siguientes dos dimensiones:

1. Integración de la preocupación medioambiental en todas las ramificaciones que hacen parte de la cadena de abastecimiento, desde donde se origina la idea del producto, pasando por cada una de las fases del ciclo de vida de este (Kleiner, 2001).
2. Medición del impacto medioambiental de los bienes y servicios, sus procesos de generación, los costos del seguimiento de la legislación medioambiental y los beneficios financieros asociados a la consideración proactiva de la preocupación medioambiental en las organizaciones (Kleiner, 2001).

Conclusiones

La logística representa un reto en el que la sensibilidad medioambiental es un factor que cada vez cobra mayor importancia en el mundo empresarial, y potencialmente podría convertirse en una estrategia de competitividad. Esto ha hecho que la industria y el gobierno se hayan unido con el fin de lograr un aporte al desarrollo sustentable, a través de un Plan Nacional de Logística, que si bien ha enfocado esfuerzos para desarrollar de manera más competitiva cada uno de los procesos que hacen parte de la cadena de abastecimiento, asimismo ha focalizado retos con el propósito de lograr una producción mucho más limpia.

Con este reto, el país ha venido trabajando más en pro de concientizar a la población en general sobre el concepto de desechos, desde un enfoque bioético en el que los residuos sólidos —entre los que se encuentran los envases, los empaques o los embalajes— no hacen parte de la basura, sino de un nuevo ciclo de producción y transformación. De esta forma, la logística inversa no solo hace parte de la generación de nuevas fuentes de producción, sino que empieza a tener una mirada mucho más global, lo que hace posible que las

organizaciones comiencen a tener una visión más competitiva.

Por último, es importante resaltar que si bien en Colombia se están comenzando a desarrollar políticas enfocadas a la logística inversa y que la problemática que originan los retornos ha empezado a ser más evidente en las organizaciones, las diferentes firmas y entidades públicas y privadas del país solo verán este tipo de procesos cuando, manejados de forma adecuada, pueden llegar no solo a autofinanciar proyectos, sino a generar nuevas fuentes de ingresos y oportunidades de competitividad en un mercado mundial, el que, por la competencia voraz, es cada vez es más reducido.

Referencias

- Banco Mundial (2007). *Connecting to compete. Logistics Performance Index (LPI)*. Washington: Autor.
- Berman, B. (2005). Planning for inevitable product recall. *Business Horizons*, 42(2), 67-69.
- Brío, J. A. (2009). *Medio ambiente y empresa: de la confrontación a la oportunidad*. Madrid: Civitas.
- Castellanos, A. (2009). *Manual de gestión logística y distribución de mercancías*. Barranquilla: Ediciones Uninorte.
- Chudnovsky, D. y Porta, F. (1990). *La competitividad internacional: principales cuestiones conceptuales y metodológicas*. Recuperado de <http://ufps.legalitesas.com/competitividad%20internacional/chudnovsky%20y%20porta%201990.pdf>
- CISCO (2009). *Reverse logistics transformation: case study in CISCO*. Recuperado de http://www.norcaloag.com/seminar_archive/2009_training_day_pres/3_11_Agarwalpdf
- Cohen, S., y Lee, H. (2009). Manufacturer benefits from information integration with retail customers. *Management Science*, 50(4), 431-450.
- Consejo Nacional de Política y Economía Social (Conpes), (2008). *Política Nacional de Competitividad y Productividad*. Bogotá: autor.
- Díaz, A. (2007). *Logística inversa y medio ambiente*. Madrid: McGraw-Hill.
- European Working Group on Reverse (2004). *The process of planning, implementing, and controlling flows of raw materials, in-process inventory*. Bruselas: Autor.
- Fernández, A. (2004). *Logística inversa y medio ambiente*. Madrid: McGraw-Hill e Interamericana de España.
- García, A. (2004). *Recomendaciones táctico-operativas para la implementación de la logística*. México: Eumednet.
- Groenevelt, H. (2004). Competition in remanufacturing. *Operations Management*, 10, 125-140 .
- Keough, M. (2001). Buying your way to the top. *McKenssey Quarterly*, 3, 41-62.
- Klaus, E. y Wolfgan, H. (1999). Sistemic competitiveness. *Revista Economics*, 59, 60-83.
- Kleiner, A. (2001). What does it mean to be green. *Harvard Business Review*, 69(4), 37-40.
- Krugman, P. (2007). *Introducción a la microeconomía*. Barcelona: Reverté.
- Langley, J. y Capgemini, U. S. (2012). *The state of logistics outsourcing. Third-party logistics study*. Recuperado de http://www.uk.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/2013_third-party_logistics_study.pdf
- Min, H. (2004). Green purchasing practices of firms. *International Journal of Operations and Production Management*, 33(3), 122-130.
- Ministerio de Desarrollo Económico de Colombia (2002). Decreto 1713 de 2013, por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos. *Diario Oficial* 44.893. Bogotá.
- Porter, M. (1992). *Estretegia competitiva: técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competitividad*. México: CECSA.
- Rivas, M. (2008). Diseño conceptual de un esquema de sistemas de plataformas logísticas en Colombia. En *Hacia*

una política nacional en logística (pp. 3-14). Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

Rogers, D. (2004). *Going backwards: reverse logistics trends and practices*. Nevada: Universidad de Nevada.

Skjoett, T. (2004). European logistic beyond. *International Journal of Physical Distribution y Logistic Management*, 30(5), 74-81.

Tomassian, G., Pérez, G. y Sánchez, R. (2010). *Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística*. San-

tiago de Chile: Cepal, División de Recursos Naturales e Infraestructura.

Walley, N. (1994). It isnt easy being green. *Harvard Business*. Recuperado de <http://hbr.org/1994/05/its-not-easy-being-green/ar/1>

Winsemius, P. y Guntram, U. (1992). (1998). Responding to the environmental challenges. *Business Horizons*, 35(2), 12-20.