



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N°23 OCTUBRE 2009

“EL MEDIO AMBIENTE Y LA LOGÍSTICA”

AUTORÍA MARIA DEL MAR SANCHEZ PALOMEQUE
TEMÁTICA MEDIO AMBIENTE
ETAPA SECUNDARIA, FP

Resumen

Proteger el medio ambiente, no es una moda ni una campaña de marketing. Es una necesidad, forma parte de nuestro entorno, es clave para asegurar la permanencia de la sociedad. Los profesionales de logística, el profesorado encargado de la formación en estos aspectos, han de verlo como oportunidad de mejora y diferenciación y no sólo como la obligación de cumplimiento de normas. Las normas debemos conocerlas, pero además, ver oportunidades cómo la eficaz gestión de la logística inversa.

Palabras clave

Medio Ambiente, logística inversa

1. EL MEDIO AMBIENTE Y LA LOGÍSTICA

En los últimos años el Medio Ambiente ha sido una constante preocupación para la sociedad.

La demanda social de protección de la naturaleza se ha visto reflejada en la realización de innumerables Tratados, Cumbres, Conferencias, Protocolos, Leyes, etc. que establecen nuevas formas de actuar.

Las empresas reaccionan ante las presiones de los gobiernos y la opinión social, buscando mejorar procesos y productos de forma que los impactos en todo el ciclo de vida de los mismos, desde su diseño hasta el final de su vida útil, sean lo menos perjudiciales posible.

Las exigencias medioambientales pueden ser un factor de oportunidad estratégica y ventaja competitiva.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº23 OCTUBRE 2009

La logística es sin duda una fuente de mejora en este ámbito. Los retos que plantea la necesidad de recuperar y reciclar los materiales, supone el planteamiento de nuevas oportunidades y obligaciones.

Para afrontar estos retos es imprescindible tener conocimiento de los principales aspectos ambientales generados en las empresas, la regulación legal a la que están sometidos y las herramientas de carácter voluntario que las empresas pueden adoptar para lograr una diferenciación respecto a los competidores

1.1. Recursos naturales y logística inversa

Los recursos naturales cada día son más limitados y escasos.

La producción y el consumo, aumentan, y por tanto, aumentan los residuos generados.

Recuperar y reutilizar los residuos generados puede contribuir a ésta problemática.

La logística inversa se encarga de gestionar los productos desechados por el usuario que han llegado al final de su vida útil.

Una de las múltiples definiciones existentes de logística inversa es:

“El conjunto de actividades logísticas de recogida, 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” (Ana Pérez, Miguel Ángel Rodríguez, Federico Sabrià).

Una adecuada gestión de la logística inversa puede proporcionar una oportunidad de negocio.

2. DESARROLLO SOSTENIBLE

Definido en el “Informe Brudtland” (1987) y en la Conferencia de Río de Janeiro en 1992, se entiende como desarrollo sostenible: “aquel que satisface las necesidades de la presente generación, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.”

Desarrollo sostenible comprende las dimensiones económica, social y medioambiental. Las políticas internacionales y europeas apuestan y velan por el desarrollo sostenible.

Las políticas europeas de convergencia y cohesión se guían por la Estrategia de Lisboa 2000. “Hacer de Europa la economía basada en el conocimiento, más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible con más y mejores empleos, y con mayor cohesión social para el 2010”.

El Consejo Europeo de Gotemburgo (2001), añadió la dimensión medioambiental. “Se trata de examinar de forma coordinada las consecuencias económicas, sociales y medioambientales de todas las políticas y tenerlo en cuenta en los procesos de decisión”.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº23 OCTUBRE 2009

Las leyes medioambientales, la opinión social ejercen gran presión.

Las empresas que no cumplen leyes medio ambientales o son un riesgo, sufren deterioros de imagen que pueden suponer grandes costes.

Tener una buena gestión ambiental, es un valor añadido y puede ser una ventaja a nivel nacional e internacional. Disminuir la contaminación, reciclar, reutilizar los residuos, son herramientas para tener una buena imagen y ser competitivo. Los recursos naturales son limitados, escasos. Reutilizarlos es afrontar la problemática. La logística inversa colabora con el desarrollo sostenible pues se encarga de la recogida y procesado de productos usados o partes de ellos.

Las empresas deben instalar una gestión medioambiental, tomar medidas preventivas y medidas correctoras, ejercer un control y seguimiento. Esto les asegura el cumplimiento de la ley pero además, puede aportar ventajas competitivas. El personal debe estar formado en estas cuestiones. La empresa es la responsable de su actividad y debe comprometerse. La empresa afecta al medioambiente a lo largo de todo su ciclo productivo y debe cuidarlo, pero además, una vez producido el producto, puede también gestionar de tal forma la logística inversa que ésta se convierta en ventaja competitiva.

La empresa ha de ser motor de desarrollo sostenible, desarrollo económico, social y medioambiental, y si no es así, no será viable en el futuro.

Para ayudar a las empresas en la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental, ésta puede ayudarse del Reglamento EMAS y de la Norma Internacional ISO 14001.

Disponer de una política medioambiental firme, con compromiso a largo plazo, formación a todos los niveles, integrada con el resto de políticas empresariales, se hace necesario en el mundo globalizado, sensible ante los problemas que le atañen, que otorgan ventaja a quienes mejor lo hacen.

2.1. Marco legal y principios en la legislación de medio ambiente en la UE.

La UE dispone de un amplio repertorio legislativo en materia de medio ambiente, normativa sobre todo orientativa para su posterior desarrollo por los Estados miembros (sobre calidad del agua, aire, ruidos...)

- Cumbre de París (1972). Expansión económica prestando atención al entorno.
- I PACMA (1973-1976). Directivas generales de residuos y aguas superficiales
- Acta Única Europea (1987). Importante reforma para el medio ambiente comunitario.

Objetivos:

- La conservación, la protección y la mejora de la calidad del medio ambiente
- La protección de la salud de las personas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº23 OCTUBRE 2009

- El aseguramiento del uso prudente y racional de los recursos.

Principios:

- Acción preventiva
 - Corrección en el origen, en las fuentes que atacan al medio ambiente
 - Quien contamina, paga
-
- Tratado de la Unión Europea (1993). Misión europea “crecimiento sostenible respetuoso con el medio ambiente”. Fomento de productos limpios. Reglamento comunitario de eco-etiqueta, concedida si cuida impacto al medio ambiente que pretende fomentar el consumo de productos con dicha etiqueta.
 - V PACMA (1992-2000). Necesidad de integrar la política medio ambiental y las demás políticas.
 - Tratado de Amsterdam (1997). Prioridad absoluta: la protección del medio ambiente.
 - La UE se comprometió con el Protocolo de Kyoto a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 8% entre 2008 y 2012 respecto de los niveles en 1990.
 - Programa Europeo del Cambio Climático (2000). Plan de Intercambio interno de emisiones de Gases Invernadero. Libro Verde para su comprensión.
 - VI PACMA (2001-2010). Comunicación de la Comisión en Materia de Medio Ambiente “Medio Ambiente 2010: el futuro está en nuestras manos” para mejorar la aplicación de la normativa, trabajar con el mercado y los ciudadanos y aumentar la integración con las demás políticas.
 - Consejo Europeo de Gotemburgo (2001). Se confirma la decisión de cumplir el protocolo de Kyoto.

Otros convenios internacionales a los que se ha adherido la UE:

- El Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono.
- El Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.
- Los convenios sobre la diversidad biológica y el cambio climático.
- El Convenio de Aarhus sobre el acceso a la información y la justicia.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº23 OCTUBRE 2009

2.2. Marco Legal Nacional.

En nuestra legislación, prevalecen los principios de cautela, prevención y el principio de que “quien contamina, paga”.

Competencias nacionales, regionales y locales:

Constitución de 1978. Artículo 45 y art. 148, 149.

Estatuto de Autonomía de Andalucía

Ley 7/85 Reguladora de las Bases de Régimen Local. Los artículos 25 y 28 establecen las competencias de carácter ambiental.

Materias reguladas:

Residuos.

Aguas.

Atmósfera.

Ruidos.

Espacios naturales.

Flora y fauna.

Gestión ambiental en la empresa.

A modo de ejemplo:

LEYES NACIONALES RUIDO

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.

Orden FOM/926/2005, de 21 de marzo, por la que se regula la revisión de las huellas de ruido de los aeropuertos de interés general.

Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre por el que desarrolla la Ley 37/2003 del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

Real Decreto 1376/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

LEYES NACIONALES RESIDUOS

Ley 10/1998 de 21 de Abril de Residuos.

Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las Operaciones de Valorización y Eliminación de Residuos y la Lista Europea de Residuos (LER).



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº23 OCTUBRE 2009

Existen normativas específicas para residuos específicos, como aceites usados, envases y embalajes, lodos de depuradoras, deshechos de mataderos, pilas, electrodomésticos, etc.

2.3 Autorizaciones ambientales:

- Licencia de Actividad:

En España existe, desde 1961, el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas (Decreto 2414/1961, RAMINP), por el que para determinadas actividades es necesaria la previa Licencia de Actividad, que la otorgan los Ayuntamientos.

La Ley 34/ 2007 de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera anula en RAMINP, excepto en comunidades sin normativa aprobada en la materia.

- Declaración de Impacto Ambiental:

Regulada por el Real Decreto Legislativo 1/2008, texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

La emite la CCAA.

- Autorización Ambiental Integrada:

Regulada por la Ley 16/2002, IPPC, y posteriores modificaciones.

Otorgada por las CCAA

3. LOGÍSTICA INVERSA

Una vez las empresas se plantean la ventaja económica de la recuperación y reutilización de recursos, se plantean la necesidad de organizar la logística, que denominamos inversa, pues va de los usuarios y empresas finales hasta los encargados de recuperar los recursos.

La logística inversa comprende la reutilización, reprocesamiento, reciclaje, destrucción...de materiales y componentes, envases, embalajes...Además comprende también las actividades de recogida y traslado de los mismos, y desambalaje.

La logística inversa comprende: la logística de las devoluciones y la logística de recuperación. Son flujos distintos. Las empresas deben disponer de flujos claramente definidos y diferenciados para ambas situaciones.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº23 OCTUBRE 2009

Las devoluciones pueden suponer pérdidas de venta, así pues, hay que evitarlas, pero además, es posible que el material que se devuelve con un ligero tratamiento vuelva a estar disponible para la venta. En otras ocasiones se integran en la logística de recuperación.

La logística de recuperación puede ser más complicada, pero gestionándola eficazmente, además de estar cumpliendo la normativa, puede suponer ventaja económica, por la imagen de empresa respetuosa con el medio ambiente que se ofrece a los consumidores, y por el ahorro en costes de fabricación al utilizar materiales recuperados como materias primas y componentes, en lugar de originales.

Los productos, ofrecen diferentes opciones: según el motivo, podemos encontrarnos con diferentes situaciones que nos llevan a diferentes gestiones del flujo. Podemos retornar el producto al proveedor, quien a su vez, puede entregarnos otro o devolvernos el dinero. Podemos revender el producto devuelto, si éste no ha sido usado. Podemos llevarlo a tiendas “outlet”, o entregarlo a caridad u ONG.

Pero también puede encargarse la empresa de un reacondicionamiento, renovar el material, o desembalarlo, descomponerlo y reutilizar sus componentes. Igualmente, puede decidir mandarlo a reciclar por completo o tirarlo a un depósito.

Los envases y embalajes, ante un retorno, pueden igualmente reutilizarse, reciclarse...

Actividades:

- Recogida de los productos usados.
- Separación de los retornos en componentes o materiales.
- Clasificación y agrupación de los retornos.
- Transporte de los retornos hacia los lugares donde tengan lugar los tratamientos intermedios o los retratamientos.
- Tratamiento intermedio
- Retratamiento, reacondicionamiento

La implantación de un sistema de logística inversa debe implicar a toda la organización.

La decisión de si hacerlo tú mismo o subcontratar la gestión, es una decisión estratégica, en la que se valoran las barreras de entrada y las posibilidades de la propia empresa para realizar las actividades que implica la logística inversa.

Existe legislación para la logística inversa, que en ocasiones ha supuesto barreras de entrada por su desconocimiento. Hay además que señalar, que la instalación de un sistema de logística inversa



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº23 OCTUBRE 2009

necesita de recursos financieros y humanos, y la concienciación y sensibilización ante su importancia, de los diferentes niveles de la empresa, empezando por los directivos.

- Ejemplo de éxito en logística inversa: INDITEX

El sistema logístico de ZARA, del Grupo Inditex, se basa en la rápida y fluida comunicación entre las tiendas y las fábricas. Las tiendas pueden disponer del stock mínimo y ser rápidamente y fluidamente reabastecidas.

La logística inversa es gestionada en ZARA eficazmente. Cuando concluye una temporada de una región geográfica, los restos de la colección se envían a tiendas en donde esa misma temporada va a comenzar, con lo que aprovecha los flujos y minimiza la necesidad de realizar rebajas.

- Vehículos que quedan fuera de uso, lavadoras y otros electrodomésticos, ordenadores...pueden suponer un problema si no se tratan adecuadamente. Algunas de las iniciativas:
 - Proyecto EOLA “End of Life Appliances” de la empresa BSH Electrodomésticos de España para la gestión de electrodomésticos de línea blanca al final de su vida útil.
 - Recogida y tratamiento de teléfonos móviles, puesta en marcha por la Asociación Multisectorial de Empresas Españolas de Electrónica y Comunicaciones. Los recogen para desmontarlos y aprovechar los componentes.
 - Aulas de Ecodiseño: integrar el medio ambiente desde el momento de concepción de un producto. Trabajos conjuntos universidades y empresas.

- Ejemplo de gestión de envases retornables: Euro Pool System.

Alquila los envases a los productores, quienes los utilizan, los rellenan con sus productos. En los puntos de venta, una vez los envases son devueltos ya vacíos, son recogidos por Euro Pool System que se encarga de recogerlos, limpiarlos y prepararlos para nuevo uso.

- Ejemplo de colaboración entre administraciones y sector industrial: Acuerdo Voluntario para la Protección Ambiental y el Control de Emisiones del Sector Cloro-Álcali Español. A través de este Acuerdo, entre la industria del cloro-álcali y la Asociación Nacional de la Electroquímica (ANE), www.cloro.info, y el Ministerio de Medio Ambiente y cinco Comunidades Autónomas (Cantabria, Andalucía, Aragón, Cataluña y Galicia), las empresas que integran la asociación se comprometen a reducir de las emisiones de mercurio de las fábricas del sector.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº23 OCTUBRE 2009

3.1 Sistemas de Logística Inversa

Un sistema eficiente de logística inversa es contemplado durante todo el ciclo de producto.

DISEÑO DE PRODUCTO

- Reducir el número de materiales distintos utilizados
- Estandarizar los componentes
- Evitar el uso de materiales tóxicos o peligrosos, o si no es posible, identificarlos adecuadamente.
- Utilizar materiales recuperables o al menos que su eliminación sea lo menos dañina posible para el medio ambiente
- Diseñar los productos de forma que sean fácilmente desmontables

FABRICACIÓN

- Procesos productivos diseñados de tal forma que puedan utilizarse componentes recuperados
- Realizar inventarios de materiales devueltos, recuperados, recuperables...
- Tener en cuenta las actividades de desmontaje, limpieza, clasificación...destinando espacio y recursos humanos para ello.

DISEÑO DE ENVASE Y EMBALAJE

- Reducir al mínimo su utilización
- Puedan ser reciclados o reutilizados

TRANSPORTE

- Establecer punto de recogida de retornos, medios de transporte y almacenaje
- Establecer sinergias entre la red de logística directa y la inversa
- Motivar al consumidor para que retorne los productos retornables

Una empresa puede tener sistemas propios de logística inversa o sistemas ajenos, según sea ella la que diseña, gestiona y controla el proceso o terceras personas. Igualmente, es posible que parte del proceso, de las actividades, sean realizadas por la empresa y otra parte, por terceros.

Un Sistema Integrado de Gestión (SIG) es una institución que promueve y gestiona la recuperación de productos fuera de uso para su posterior tratamiento o adecuada eliminación.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº23 OCTUBRE 2009

En España algunos de los Sistemas Integrados de Gestión más conocidos son:

ECOEMBES, organización destinada a la recuperación de envases y embalajes. www.ecoembes.com.

ECOVIDRIO, organización destinada al reciclado de envases de vidrio. www.ecovidrio.es.

ECOPILAS, Fundación para la Gestión Medioambiental de Pilas. www.ecopilas.es.

4. BIBLIOGRAFÍA:

Norma UNE EN ISO 14004: 2004.

Sistemas de Gestión Ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo.
AENOR 2004

Presencia, J. (2000). *Calidad Total y Logística Integral: Introducción a La Calidad Total en el Proceso Logístico*. Marge Books.

Díaz, A., Álvarez, M^a J. y González, P.(2004). *Logística Inversa y Medio Ambiente*. McGraw-Hill

Pérez, A., Rodríguez, M.A. y Sabrià, F. (2003). *Logística Inversa*. LogisBook.

Brida B. ,Gutiérrez, G. (2000). *Logística de aprovisionamientos*. McGraw-Hill

Autoría

- Nombre y Apellidos: Maria del Mar Sánchez Palomeque
- Centro, localidad, provincia: CSIF-Jaén
- E-mail: mariasanchezpa@gmail.com