

# Incorporación de la Logística Inversa en la Cadena de Suministros y su influencia en la estructura organizativa de las empresas

José López Parada

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tesisenred.net](http://www.tesisenred.net)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.



## Capítulo 1

### Objetivo e interés del estudio

- 1.1. Introducción
- 1.2. Objetivo de la investigación
- 1.3. Los procesos de retorno
- 1.4. Organizaciones ecológicamente sostenibles
- 1.5. Interés del estudio



## 1.1. Introducción

El concepto de la cadena de suministro, nació para gestionar el flujo de información, productos y servicios a través de las redes de proveedores, clientes y empresas asociadas. Estas redes han sufrido, estos últimos años, un gran cambio debido a la globalización, tanto por lo que respecta a su extensión como a su importancia en el marco de las actuales empresas. Existen diversas razones para este cambio, como pueden ser las nuevas posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y las comunicaciones, los negocios de las empresas que se desarrollan en un mercado global, el desarrollo de nuevos métodos de acceso a los mercados y fuentes de materiales, los cambios en los costes de los servicios y las materias primas y la gradual, pero cada vez más importante, mentalización social sobre un desarrollo sostenible.

Todas las organizaciones ofrecen productos y servicios a sus clientes, pero además generan en sus operaciones una gran variedad de *outputs*, que no alcanzan el mercado objetivo de las empresas. Entre estas salidas, necesarias para obtener el bien o servicio final, podemos encontrar:

- Desechos de materiales, tanto procedentes de materias primas como de productos, total o parcialmente elaborados.
- Fluidos contaminados.
- Emisiones atmosféricas
- Materiales utilizados para el transporte del bien hasta el cliente o consumidor final (envases y embalajes).

También debe tenerse en cuenta los movimientos de productos relacionados con las devoluciones que, según el tipo de bien, puede alcanzar gran importancia en los flujos logísticos de las empresas.

Por otra parte, la vida del producto no termina una vez ha finalizado su utilidad sino que sus elementos físicos perduran por periodos de tiempo que, según sean sus componentes, pueden alcanzar largos años. Estos materiales representan, además del coste intrínseco de los mismos, un problema social en cuanto a la contaminación del entorno.

Puede, pues, derivarse que aparecen flujos en las organizaciones que no siguen la línea normal de elaboración del producto, partiendo de las materias primas hasta alcanzar el consumidor final sino que en distintos puntos de la Cadena de Suministro algunos materiales abandonan el proceso bajo la condición de recursos no utilizables durante el proceso productivo así como

cuando, una vez finalizada su vida útil, es retirado por parte del consumidor final. A estos flujos inversos se les denomina *Logística Inversa*.

Estos aspectos son los que me han llevado a analizar cómo las empresas tratan estas situaciones y, para ello, se estructuran organizativamente con el objetivo de optimizar sus procesos en relación con sus clientes, así como fijar políticas de protección medioambiental y convertirse en *empresas verdes*.

## 1.2. Objetivo de la investigación

Para introducirnos en el área de la investigación, utilizaremos la definición de logística inversa formulada por Stock (1998): “Desde la perspectiva de la logística en los negocios, este término se refiere al rol de la logística en las devoluciones, reducción de las fuentes de aprovisionamiento, reciclaje, sustitución de materiales, reutilización de materiales, desechos, restauración, reparación y refabricación; desde la perspectiva de la ingeniería logística, esta se refiere a la gestión de la logística inversa y a un modelo sistemático de negocio que aplica, a través de la empresa, las mejores ingenierías logísticas y metodologías de gestión con el objetivo de obtener beneficios al cerrarse el circuito de la cadena de suministro”.

Como puede ser comprensible, en la mayoría de casos, la logística inversa es una actividad estratégica que forma parte de la cadena de suministro. Unas eficientes prácticas de logística inversa pueden hacer más competitiva a una empresa al reducir el riesgo del cliente cuando adquiere un nuevo producto. Está claro que un gran número de clientes prefieren reducir su riesgo y tomar en consideración el riesgo de adquisición cuando efectúan el proceso de selección de proveedores (Rogers, Tibben-Lembke, 2001). Dependiendo del ciclo de vida de los productos y del valor de los mismos, las empresas decidirán que estrategias serán necesarias para gestionar eficientemente la logística inversa.

En este sentido, reducir los niveles de retornos así como minimizar al máximo el volumen de productos en la cadena inversa, sin deteriorar el servicio al cliente y cumpliendo las normativas legales existentes, es uno de los objetivos que se están fijando en muchas compañías y cuya importancia se irá incrementando en el futuro. Las empresas tendrán que incrementar su eficiencia y eficacia en la gestión de la cadena de suministro total.

El objetivo de este trabajo de investigación es elaborar un modelo de referencia o conjunto estructurado de prácticas organizativas, que permita a las empresas conocer un modelo organizativo que ofrezca una fácil adaptación a las necesidades derivadas de la gestión logística inversa. Se plantean como objetivos de este modelo de referencia, los siguientes:

- Conocer la estrategia seguida por las empresas para integrar su actuación en la cadena de suministro inversa para, a partir de este punto, definir su estructura organizativa alineada con la estrategia competitiva de la misma.
- Establecer las mejores prácticas estratégicas de los flujos inversos y su posible evolución futura, asimilando las existentes en las empresas de referencia de su propio sector y adoptando aquellas prácticas de otros sectores más adecuadas a su estructura organizativa.
- Considerar la estrategia de aprovisionamiento y utilización de productos reciclados como parte de su compromiso social de sostenibilidad y como ello afecta a la organización de la empresa.
- Considerar la estrategia de recuperación de activos como una posible área de negocio integrada con el resto de actividades de la organización.

La consecución de estos objetivos ha llevado consigo la aparición de otros objetivos secundarios, aunque no por ello menos importantes:

- El análisis de los procesos y la identificación de las prácticas habituales existentes en las organizaciones, con especial incidencia sobre el nivel de servicio al cliente, la retirada de productos fuera de uso y la relación con los gestores autorizados.
- El análisis comparativo en diferentes sectores.
- La identificación de los factores que generan la existencia de estructuras organizativas distintas según el sector o las empresas.

### **1.3. Los procesos de retorno**

Frente a crecientes costes logísticos y de gestión en el retorno de productos, algunas compañías consideran la implantación de nuevas estrategias en este ámbito, siendo este un factor de diferencia competitiva tanto por disminución en los costes (Poirier, 2003) como en el del servicio al cliente.

Un producto retornado puede afectar a la empresa en distintos ámbitos de su actividad:

- Los costes propios derivados de la devolución.
- Reducción del activo disponible debido al menor valor del inventario causado por los productos devueltos.

- Mayor responsabilidad a corto plazo, motivada por las modificaciones o reparaciones necesarias, que alargan el ciclo de entrega del pedido.
- Disminución de los ingresos a causa de las ventas perdidas.

Podemos definir que una devolución de un producto implica la recolección de una cantidad de unidades retornadas por parte de los minoristas y distribuidores, la consolidación de envíos hasta los centros de retorno y su recuperación, si es posible, mediante procesos de reparación o refabricación. Posteriormente en algunos casos, el producto retornado debe ser sustituido, lo que determina unos procesos logísticos especiales, para hacerlo llegar en un mínimo periodo de tiempo hasta el punto en el que se originó el proceso inicial.

Son varias, las causas que motivan una devolución, entre ellas podemos incluir las siguientes: defectos, daños en el proceso de transporte, aparición de nuevos productos mejorados, cambios por otros productos, productos para ser reparados y entregas superiores a la cantidad del pedido. Existen, además, distintos programas para la devolución o retorno de productos que abarcan distintas categorías: embalajes, baterías, productos eléctricos y electrónicos y vehículos, una vez ha finalizado su vida útil.

Otro aspecto importante que afecta a las devoluciones es la refabricación. Se considera la refabricación como un circuito cerrado interno de la Cadena de Suministro, donde los productos y/o sus componentes son recuperados, volviendo a los niveles estándar de calidad y ofreciéndolos nuevamente al mercado (Guide et al, 2000). La planificación y control de la producción para la refabricación de un producto es bastante compleja debido al gran número de factores que deben tenerse en consideración (Guide et al 2003), tales como: volumen incierto de las devoluciones, tiempo de retorno, desmontaje del producto, calidad del producto devuelto, procesos de prueba y clasificación, incertidumbre de los materiales recuperados, reacondicionamiento y distribución y venta (Guide, Van Wassenhove, 2002).

En el marco de la globalización de la producción y la intensa competencia de los mercados, la función tradicional del empaquetado, que se define como el continente que permite la protección de un producto a partir del momento de su producción, siguiendo por los procesos de almacenamiento, distribución y venta y que, además, puede tener una cierta duración posterior al de ser utilizado, ha surgido como un importante elemento de comercialización, siendo además una herramienta promocional, especialmente para los bienes de consumo. En este sentido hay que diferenciar entre embalaje primario, secundario y de transporte (Livingstone y Sparks, 1994). El primero se refiere al envoltorio que tiene contacto directo con el producto, el cual es utilizado hasta que el producto es consumido. El segundo se refiere a cualquier empaquetado adicional (cajas, bolsas, etc.) utilizado para hacer más fácil la compra conjunta de varias unidades de un mismo producto o para acciones promocionales. El embalaje de transporte se refiere al utilizado para facilitar el movimiento y almacenaje de los

productos (contenedores, cajas, palés<sup>1</sup>, etc.). El embalaje primario y secundario es el que puede afectar más directamente a la intención de compra del consumidor, por lo que su modificación responde en mayor medida a criterios comerciales que a criterios logísticos.

La extensa utilización del empaquetado no está libre, aún a pesar de su importancia, de impactos negativos en el entorno, además de los consumos de materias primas y energía derivados de la fabricación de un producto destinado a una breve utilización temporal, y teniendo en cuenta que el empaquetado es uno de los argumentos principales con que los grupos ambientales critican el funcionamiento medioambiental de una compañía (Wasik, 1996). Las empresas pueden definir diversas estrategias: reducción de elementos contaminantes en el empaquetado, simplificación del embalaje, reducción del volumen o peso, utilizar elementos o unidades reutilizables o procesos de reciclado de los componentes utilizados. También en los embalajes para transporte, se han desarrollado contenedores reutilizables, replanteándose la necesidad de desarrollar nuevos materiales para los embalajes.

#### 1.4. Organizaciones ecológicamente sostenibles

En Octubre de 1995, el prestigioso *Academy of Management Review Journal* publicó un número monográfico sobre lo que se llamó las *organizaciones ecológicamente sostenibles*, que recoge siete artículos académicos de carácter teórico que supusieron el establecimiento de “una base sólida para el tratamiento de la materia desde una perspectiva científica” (Aragón Correa, 1996, pp. 93). No es hasta el año 2000 cuando la misma publicación realiza un número monográfico, esta vez con 8 artículos científicos de carácter empírico, sobre lo que se vino en llamar el *management de organizaciones en el entorno natural*. Estos tratan temas muy dispares en este campo de estudio: facilitadores del medio ambiente, estilos de liderazgo, innovación, ética, normas, mejores prácticas, estrategias, autorregulación; en una amplia variedad de sectores industriales y países, lo que resulta un claro indicativo del importante desarrollo del mismo.

Por tanto, la dirección medioambiental incluye la amplitud y la profundidad con que los directivos intentan integrar la dirección del medio natural en la cadena de valor, es decir, el papel que desempeñan las empresas en el ecosistema en el que desarrollan su actividad y la consideración de la protección del medio ambiente como un factor de competitividad. Los temas medioambientales se pueden considerar en la actualidad una cuestión estratégica para las organizaciones. La integración de los aspectos ambientales en la estrategia requiere contemplar éstos en todas las fases del proceso de dirección estratégica (análisis, planificación y control).

---

<sup>1</sup> Plataformas de tablas para almacenar y transportar mercancías (Diccionario de la Lengua Española - Vigésima segunda edición).

Desde un nivel funcional, la introducción del factor ambiental debe realizarse de forma comprensiva y abarcando las distintas funciones empresariales. Esto supone que afectará a la función financiera, I+D, marketing, recursos humanos y especialmente a la función de producción. Una vez diseñada y formulada la estrategia empresarial hay que implantarla. Las consideraciones medioambientales suponen atender especialmente a tres aspectos: recursos humanos, estructura organizativa y cultura empresarial.

Respecto de los recursos humanos, debe proporcionárseles la formación y motivación adecuadas para preocuparse por los aspectos medioambientales. Habrá que introducir cambios en la estructura organizativa, con nuevos puestos en el organigrama o un nuevo departamento medioambiental. Además, el cambio hacia una organización sostenible se ve facilitado por el desarrollo de una cultura medioambiental, influida por los valores de la alta dirección, declarados en la misión de la empresa, y forjada con el compromiso, implicación y participación de todos los trabajadores en la mejora medioambiental (Claver et al., 2005).

Se ha puesto de manifiesto que las consideraciones medioambientales están adquiriendo una importancia creciente en la dirección de la empresa, por lo que cada vez más se incorpora esta variable en la toma de decisiones. Numerosas investigaciones establecen que las consideraciones medioambientales pueden ser tratadas como un componente adicional de la estrategia de operaciones. Así, aspectos operativos como el control de la contaminación, la minimización de consumos, la reducción del material y/o el reciclaje, entre otros, pueden conformar una parte importante de la estrategia de producción. Esto significa que tales consideraciones no deberían ser únicamente tratadas desde un nivel corporativo, sino que deberían ser gestionadas a un nivel funcional e integradas en la estrategia de operaciones (Gupta, 1994; Sarkis, 1995; Klassen y McLaughlin, 1996; Newman y Hanna, 1996; Handfield, et al., 1997; Angell y Klassen, 1999).

Se considera que la Dirección de Operaciones Medioambiental supone la integración, tanto a un nivel estratégico como a un nivel táctico y operativo, de los principios de gestión medioambiental en el proceso de toma de decisiones en el área de producción y operaciones para la conversión de los recursos en bienes y/o servicios (Gupta y Sharma, 1996). Aquellas organizaciones que incorporen la gestión medioambiental en la estrategia de producción, consiguen procesos productivos más eficientes y eficaces y por tanto pueden llegar a obtener ventajas competitivas sostenibles y crear valor (Newman y Hanna, 1996). Para ello, se requiere una valoración del total de operaciones de la empresa, desde el aprovisionamiento de las materias primas (consumo de materiales y energía), pasando por el proceso productivo (control de la contaminación), hasta llegar a la venta del producto final (productos verdes y no contaminantes).

VARIABLES CONTEXTUALES COMO POR EJEMPLO LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA PUEDEN LLEGAR A DETERMINAR LA EFICACIA RELATIVA DE CENTRALIZAR O DESCENTRALIZAR LA TOMA DE DECISIONES RELACIONADAS CON LAS CONSIDERACIONES MEDIOAMBIENTALES.

## **1.5. Interés del estudio**

### **1.5.1. Científico**

El interés científico de este estudio reside en la posibilidad de analizar cómo las empresas, una vez han asumido la extensión de su responsabilidad más allá de la vida útil de los productos que fabrican, adaptan su estructura organizativa a los procesos de logística inversa y a las nuevas necesidades derivadas de la legislación en materia medioambiental.

La preservación del medioambiente se ha convertido en una variable ineludible para la actividad de las empresas, especialmente las industriales. Mientras que algunas han adoptado una postura reactiva, limitándose a poner en práctica lo que la legislación exige, otras han elegido estrategias más proactivas, implantado de forma voluntaria, en mayor o menor medida, prácticas enfocadas a reducir su impacto en el entorno ambiental. En particular, muchas de estas prácticas se desarrollan en el ámbito de la logística y la gestión de la cadena de suministro, donde existe un gran potencial para contribuir al desempeño medioambiental de las empresas (Wu y Dunn, 1995; Zhu y Sarkis, 2004).

Las tecnologías comúnmente utilizadas por las empresas medioambientalmente reactivas, son las denominadas tecnologías correctoras o de final-del-proceso, que consiguen la eliminación, reducción o tratamiento de la contaminación una vez que ésta se ha producido (Winsemius & Guntram, 1992). Por el contrario, en las empresas medioambientalmente proactivas predominan las tecnologías preventivas, que actúan en el origen evitando la generación de contaminación y dando lugar a procesos productivos menos contaminantes desde el inicio (Shrivastava, 1995; Vastag et al., 1996; Claver y Molina, 2000).

En este sentido diversos autores han destacado que la proactividad medioambiental de las empresas no sólo debe manifestarse a través de una transformación de sus actividades internas (diseño de productos y procesos productivos) sino también a través de la introducción de nuevas prácticas en las actividades logísticas de aprovisionamiento y distribución que las vinculan a proveedores y clientes. No sólo desde la literatura centrada específicamente en la logística (Murphy et al., 1994, 1995; Prendergast y Pitt, 1996; Wu y Dunn, 1995) sino también desde la perspectiva de la gestión de aprovisionamientos y proveedores (Bowen et al., 2001; Green et al., 1998; Min y Galle, 2001; Zsidisin y Hendrick, 1998; Zsidisin y Siferd, 2001) o desde la visión de la cadena de suministros (Handfield et al., 1997; Lamming y Hampson,

1996; Rao, 2002; Sarkis, 1998; Zhu y Sarkis, 2004) se han identificado o sugerido una serie de prácticas medioambientales en la gestión de los flujos relacionados con los materiales que se mueven a través de una organización, que podemos denominar como prácticas logísticas medioambientales, y determinar la influencia que sobre las mismas tienen los *stakeholders* ya que de hecho la concienciación medioambiental implica armonizar el desempeño medioambiental de la empresa con las expectativas de los mismos (Gupta, 1994).

También los valores y asunciones por parte de los directivos en la implantación de éstas prácticas son factores determinantes de la proactividad medioambiental (Henriques y Sadorsky, 1999; Bansal y Roth, 2000), destacándose en algunos trabajos la importancia del apoyo y el compromiso de la alta dirección para el desarrollo de estrategias medioambientales proactivas (Hunt y Auster, 1990; Berry y Rondinelli, 1998; Quazi et al., 2001; Del Brio et al., 2001), siendo un aspecto clave en el proceso de adopción de una actitud más respetuosa con el entorno (Aragón et al., 2004). Así, Avella et al. (2001) afirman que la postura que tome la dirección en la innovación y desarrollo de productos ecológicos es muy relevante para que su éxito esté garantizado. Del Brío y Junquera (2001) agrupan las empresas en función de la percepción de sus directivos acerca de los factores que impulsan a las empresas a seguir un enfoque medioambiental, encontrando tres grupos diferentes: empresas que perciben los factores de presión como oportunidades; empresas que los perciben como restricciones; y, empresas que los perciben como neutros.

Aragón (1998), encontró evidencia empírica que permite concluir que una posición estratégica proactiva alienta a las empresas a adoptar posiciones avanzadas en materia de medio ambiente. Para la realización de este trabajo, Aragón midió la proactividad estratégica de las empresas basándose en las tres dimensiones estratégicas propuestas por Miles y Snow (1978): empresarial, de ingeniería y estratégica. En lo referente a la dimensión empresarial, la proactividad hace referencia a la capacidad de diversificar a través de nuevos productos o de nuevos mercados; en lo referente a la dimensión de ingeniería, la proactividad se refiere a la capacidad de utilizar avances tecnológicos para la consecución de ventajas competitivas; y en lo referente a la dimensión estratégica, la proactividad se refiere a la capacidad y flexibilidad organizativa de la empresa para reducir la incertidumbre, posibilitar los cambios y permitir la innovación. Los resultados del trabajo de Aragón (1998) indican que las empresas más proactivas en cuanto a las tres dimensiones mencionadas, están mejor capacitadas para acometer el proceso de adaptación medioambiental

Tampoco la empresa debe olvidarse de los consumidores ya que el segmento de los mismos que están preocupados por el medio ambiente representa una proporción muy importante de la población (Laroche et al., 2001; Fraj y Martínez, 2002; 2004) la cual, además, está dispuesta a pagar un sobreprecio por este aspecto.

Con relación al aprovisionamiento de materiales, las medidas más comunes consisten en promover la compra de productos que demuestren haber sido diseñados y fabricados conforme

a criterios ecológicos y, de forma muy relacionada, en seleccionar los proveedores con mejor desempeño medioambiental: empresas verdes. Pueden encontrarse estudios como los de Handfield et al. (2002) o Enarsson (1998) que proporcionan herramientas y esquemas para facilitar la evaluación medioambiental de proveedores, poniendo de manifiesto que una empresa comprometida con el medioambiente debe exigir a las empresas que se relacionan con ella un compromiso similar.

Si nos centramos en las actividades de transporte, una de las medidas más simples en su implantación y que proporciona óptimos beneficios, consiste en la planificación y programación de cargas y rutas (Wu y Dunn, 1995), maximizando la utilización de la capacidad de los vehículos lo que permitirá reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>. Otra medida de carácter estratégico, aunque con más dificultades en su implantación (Byrne y Polonsky, 2001), consistiría en utilizar medios de transporte menos contaminantes o seleccionar aquellos operadores logísticos más comprometidos en este sentido. La utilización de camiones que utilicen combustibles alternativos más ecológicos (gas natural y biodiesel) o la contratación de medios de transporte como el ferroviario o marítimo (*Short Sea Shipping*), que permitan reducir el transporte por carretera, son algunos ejemplos de acciones de protección medioambiental.

Observando las actividades logísticas de almacenamiento, manipulación y distribución, son las características logísticas relacionadas con el envasado, empaquetado y embalado de los productos las que tienen mayor impacto sobre el entorno natural. Los esfuerzos en este sentido suelen centrarse en reducir el embalaje y utilizar materiales reciclables o envases reutilizables. Con respecto al embalaje de transporte, la restricción no suele estar determinada por la percepción del consumidor sino en aspectos más relacionados con el coste de las operaciones, centrándose los esfuerzos en sustituir embalajes desechables por elementos reutilizables y en facilitar el reciclado de los embalajes utilizados.

Ante esta coyuntura, Banerjee (2002) y Banerjee et al. (2003) introducen el concepto de *Ecologismo de Empresa*, que definen como: “el reconocimiento, en todos los niveles de la empresa, de la legitimidad y la importancia que el entorno biofísico tiene en la formulación de la estrategia de la organización, además de la integración de los aspectos medioambientales dentro del proceso de planificación estratégica”, y cuyo fin es el de reflejar la orientación medioambiental de las empresas y su impacto en el diseño de sus estrategias corporativas.

La estructura organizativa como agente estratégico y ejecutor de las prácticas medioambientales de las empresas, tiene una alta responsabilidad al ser el equipo humano el que debe, con sus decisiones, alcanzar que la empresa se alinee con las necesidades de protección ambiental.

La generación de capacidades organizacionales relacionadas con enfoques medioambientales tomados de forma proactiva, motiva la aparición de ventajas competitivas basadas en su

complejidad y arraigamiento en la empresa (Hart, 1995). Frecuentemente, estas capacidades, son invisibles (Itami, 1987), y están basadas en un aprendizaje tácito (Hart, 1995) que presenta ambigüedad causal (Hart, 1995) y por lo tanto son difíciles de identificar e imitar por los competidores. Estas capacidades son dependientes de una combinación de acciones organizativas únicas que se generan a través del aprendizaje realizado durante un periodo de tiempo (Barney, 1991; Hart, 1995), extendiéndose de forma transversal en diferentes áreas funcionales y niveles en la organización (Amit y Schoemaker, 1993; Barney, 1991).

Esta investigación permitirá fijar el camino futuro, en este ámbito, por el que deberán transitar las empresas. Tanto el mercado como la Administración Pública observarán cada vez más las acciones que las empresas tomen para ofrecer *productos verdes*, fabricados con materias primas y medios que sean respetuosos con el medio ambiente. Los clientes fijarán sus expectativas de compra en las empresas que realicen procesos innovadores en el aspecto medioambiental, por lo que se considerará una ventaja competitiva para las empresas.

### 1.5.2. Social

La Economía estudia dos tipos de problemas: uno es el de elegir entre alternativas excluyentes siguiendo un criterio preestablecido y el segundo es el de organizar las relaciones entre agentes que cooperan en actividades de producción e intercambio. Al primer tipo se le denomina problema de decisión racional y está ejemplarizado por la duda de *Robinsón Crusoe*, que debe determinar cómo repartir el tiempo y demás recursos a su alcance entre la producción o el consumo. Por lo tanto, el consumidor y la empresa no están aislados sino que actúan ambos en el marco de un sistema social (Salas, 2001).

En este ámbito, no es necesario recordar que en nuestra sociedad se está introduciendo, cada vez en mayor medida, la necesidad de un entorno sostenible, un planeta limpio y una reducción del consumo de los recursos naturales. Se desea legar a las próximas generaciones un entorno mejor que el que actualmente tenemos.

El interés público y social actúa en dos sentidos: por un lado, los consumidores pueden demandar a las empresas productos ecológicos o más respetuosos con el entorno. Por otra parte, grupos activistas, organizaciones no lucrativas, etc., pueden influir sobre las estrategias y orientación de la empresa. Así, Del Brío y Junquera (2001) indican que uno de los factores clave del comportamiento medioambiental, en las empresas españolas, es la exigencia del mercado. También Del Brío y Junquera (2001), Del Brío et al. (2001) y Murillo et al. (2004) identifican el papel de las Administraciones Públicas y la legislación como factores inductores del comportamiento medioambiental.

En este sentido, según Porter y Van der Linde (1995), atender al medio ambiente puede proporcionar una ventaja competitiva vía costes. Giménez et al. (2002) argumentan que la introducción de la gestión ambiental en la empresa supone un avance en su posición competitiva a través de una mejora de su imagen corporativa y de la optimización de los recursos de la empresa. Puede pues afirmarse, que los aspectos medioambientales están afectando a los entornos competitivos donde las empresas operan, abriendo nuevos horizontes para la actividad empresarial (Del Brío et al., 2001). Como consecuencia de ello, el medio ambiente se ha introducido en el pensamiento estratégico al constituirse como una parte fundamental del entorno empresarial (Claver y Molina, 2000).

Además de las propias decisiones relacionadas con el producto-mercado, el desarrollo de nuevos productos, la localización de nuevas plantas de producción y distribución, las inversiones en investigación, desarrollo e innovación, el desarrollo de nuevas tecnologías y el cambio en los procesos productivos, son ejemplos de elementos estratégicos de la empresa que se ven influidos por los aspectos medioambientales.

También debe considerarse, el tamaño y la industria en que opera la empresa, ya que ambos afectan a la orientación y a las estrategias medioambientales (Lanjouw y Mody, 1996). Así, las grandes empresas suelen mostrar una mayor mentalidad medioambiental debido a que sus índices de contaminación son más altos, y en mayor medida debido a la presión social y legislativa, si pertenecen a sectores más contaminantes.

En la declaración de la misión cada vez está tomando mayor importancia la idea de *responsabilidad social*, entendida como la medida en que las actividades de una organización protegen a la sociedad y la mejoran, sirviendo a su vez los intereses de la organización. Una de las áreas de responsabilidad social es la relativa a la protección del medio ambiente. La empresa debe establecer de forma clara en la declaración de la misión su grado de compromiso y sus valores corporativos en relación a las cuestiones medioambientales. La misión medioambiental de la empresa se concreta en objetivos específicos lo que supone que el sistema de objetivos empresariales debe completarse con la consideración de objetivos medioambientales (Claver et al, 2005).

La empresa debe considerar el impacto de los productos sobre el entorno natural a lo largo de todas las etapas de su ciclo de vida (Shrivastava y Hart, 1995) y desde la perspectiva de los recursos y capacidades, la dotación de recursos ligados al medio ambiente (Hart, 1995).

Esta presión social, hace que las empresas deban tener en cuenta esta nueva situación y actuar en consecuencia. Una muestra de ello es la actuación de las organizaciones incluyendo modelos empresariales de responsabilidad social corporativa.

## Bibliografía

- Angell, L.C.; Klassen, R.O. (1999), *Integrating environmental issues into the mainstream: an agenda for research in operations management*, Journal of Operations Management, Vol. 17, n° 5, pp. 575-598
- Amit, R.; Schoemaker, P. J. (1993), *Strategic assets and organizational rent*, Strategic Management Journal, Vol. 14, n° 1, pp. 33-46
- Aragón, J.A. (1996), *La integración del medio ambiente en las teorías sobre la empresa: Un enfoque estratégico desde una perspectiva “cross-paradigmática”*. Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, Vol 5, n° 3, pp. 93-108
- Aragón, J.A. (1998), *Strategic Proactivity and Firm Approach to the Natural Environment*. Academy of Management Journal, Vol. 41, n° 5, pp. 556-567
- Aragón, J.A.; Matías, F.; Senise, M. E. (2004). *Managerial discretion and corporate commitment to the natural environment*, Journal of Business Research, Vol. 57, pp. 964-975
- Avella, L.; del Brío, J. A.; Junquera, B.; Valle, S. (2001), *Factores de éxito en el proceso de desarrollo de nuevos productos ecológicos: una revisión de la literatura*, Revista de Economía y Empresa, Vol. XV, n° 42, pp. 9-31
- Banerjee, S. B. (2002), *Corporate Environmentalism. The Construct and its Measurement*. Journal of Business Review, Vol. 55, pp. 177-191
- Banerjee, S. B.; Iyer, E. S.; Kashyap, R. K. (2003), *Corporate Environmentalism: Antecedents and Influence of Industry Type*. Journal of Marketing, Vol. 67, pp. 106-122
- Bansal, P.; Roth, K. (2000), *Why Companies Go Green: A Model of Ecological Responsiveness*, Academy of Management Journal, Vol. 43, n° 4, pp. 717-736
- Barney, J. B. (1991), *Firm resources and sustained competitive advantage*. Journal of Management, Vol. 17, n° 1, pp. 99-120
- Berry, M.A.; Rondinelli, D.A. (1998), *Proactive Corporate Environmental Management: A New Industrial Revolution*, Academy of Management Executive, Vol. 12, n° 2, pp. 38-50
- Bowen, F.E., Cousins, P.D., Lamming, R.C.; Faruk, A.C. (2001), *The Role of Supply Management Capabilities in Green Supply, Production and Operations Management*, Vol. 10, n° 2, pp. 174-189
- Byrne, M.R.; Polonsky, M.J. (2001), *Impediments to consumer adoption of sustainable transportation: Alternative fuel vehicles*, International Journal of Operations and Production Management, Vol. 21, n° 12, pp. 1521-1538

- Claver, E.; Molina, J. F. (2000), *Medio ambiente, estrategia empresarial y competitividad*, Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, Vol. 9, 1, pp. 119-138
- Claver, E., Molina, J. F., Tari Guilló, J.J. (2005), *Gestión de la Calidad y Gestión Medioambiental. Fundamentos, Herramientas, Normas ISO y Relaciones*, Pirámide
- Del Brio, J.A., Fernández, E., Junquera, B.; Vázquez, C.J. (2001), *Environmental Managers and Departments as Driving Forces of TQEM in Spanish Industrial Companies*, International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 18, n° 5, pp. 495-511
- Enarsson, L. (1998), *Evaluation of suppliers: how to consider the environment*, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 28, n° 1, pp. 5-17
- Fraj, E.; Martínez, E. (2002), *Comportamiento del Consumidor Ecológico*. Editorial ESIC. Madrid
- Fraj, E.; Martínez, E. (2004), *El comportamiento ecológico de los individuos explicado a través de sus características psicográficas: Un estudio empírico*. Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, Vol. 13, n° 3, pp. 149-168
- Giménez, G.; Casadesús, M.; Valls, J. (2002). *Gestión ambiental y competitividad: situación actual en la industria española*. ESIC Market, n° 112, pp. 211-224
- Green, K., Morton, B.; New, S. (1998), *Green purchasing and supply policies: do they improve companies' environmental performance?*, Supply Chain Management, Vol. 3, n° 2, pp. 89-95
- Guide, V.D, Jayaraman, V., Srivastava, R., Benton, W.C. (2000), *Supply chain management for recoverable manufacturing systems*. Interfaces, Vol 30, n° 3, pp. 125-142
- Guide, V.D, Van Wassenhove, L.N. (2002). *The reverse supply chain*. Harvard Business Review, Vol 80, n° 2, pp. 25-26
- Guide, V.D., Jayaraman, V., Linton, J. (2003), *Building contingency planning for closed-loop supply chains with product recovery*, Journal of Operations Management, Vol. 21, n°3, pp. 259-279
- Gupta, M.C. (1994), *Environmental Management and Its Impact on the Operations Function*, International Journal of Operations and Production Management, Vol. 15, n° 8, pp. 34-51
- Gupta, M.C. y Sharma, K. (1996), *Environmental Operations Management: An Opportunity for Improvement*, Production and Inventory Management Journal, Vol. 37, n° 3, pp. 40-46
- Handfield, R.B., Walton, S.V., Seegers, L.K.; Melnyk, S.A. (1997), *Green Value Chain Practices in the Furniture Industry*, Journal of Operations Management, Vol. 15, n° 4, pp. 293-315
- Handfield, R., Walton, S.V., Sroufe, R.; Melnyk, S.A. (2002), *Applying environmental criteria to supplier assessment: A study in the application of the Analytical Hierarchy Process*, European Journal of Operational Research, Vol. 141, n° 1, pp. 70-87

Hart, S.L. (1995), *A natural-resource-based view of the firm*, Academy of Management Review, Vol. 20, n° 4, pp. 986-1014.

Henriques, I.; Sadorsky, P. (1999), *The Relationship between Environmental Commitment and Managerial Perceptions of Stakeholder Importance*, Academy of Management Journal, Vol. 42, n° 1, pp. 87-99

Hunt, C.B.; Auster, E.R. (1990), *Proactive Environmental Management: Avoiding the Toxic Trap*, Sloan Management Review, Vol. 31, n° 2, pp. 7-18

Itami, H. (1987). *Mobilizing Invisible Assets*. Harvard University Press

Klassen, R.D.; McLaughlin, C.P. (1996), *The impact of environmental management on firm performance*, Management Science, Vol. 42, n° 8, pp.1199-1214

Lamming, R.; Hampson, J. (1996), *The Environment as a Supply Chain Management Issue*, British Journal of Management, Vol. 7, Special Issue, pp. 45-62

Lanjouw, J. O.; Mody, A. (1996). *Innovation and the International Diffusion of Environmentally Responsive Technology: The Role of Expenditures and Institutions*. Research Policy, Vol. 25, pp. 549-572

Laroche, M., Bergeron, J.; Barbaro-Forleo, G. (2001), *Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products*, Journal of Consumer Marketing, Vol. 18. n° 6, pp. 503-520

Livingstone, S. ; Sparks, L. (1994), *The new German packaging laws: Effects on firms exporting to Germany*, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 24, n° 7, pp. 15-25

Miles, R. E.; Snow, C. C. (1978). *Organizational strategy, structure and process*, McGraw-Hill

Min, H.; Galle, W.P. (2001), *Green Purchasing Practices of US Firms*, International Journal of Operations and Production Management, Vol. 21, n° 9/10, pp. 1222-1238

Murphy, P.R., Poist, R.F.; Braunschweig, C.D. (1994): *Management of environmental issues in Logistics: Current status and future potential*, Transportation Journal, Vol. 34, n° 1, pp. 48-56

Murphy, P.R., Poist, R.F.; Braunschweig, C.D. (1995): *Role and relevance of logistics to corporate environmentalism: An empirical assessment*, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 25, n° 2, pp. 5-19

Newman, W.R.; Hanna, M.D. (1996), *An empirical exploration of the relationship between manufacturing strategy and environmental management: two complementary models*, International Journal of Operations and Production Management, Vol. 16, n° 4, pp. 69-87

Poirier, C.C. (2003), *Using models to improve the Supply Chain*, St. Lucie Press

- Porter, M.; Van der Linde, C. (1995), *Green and Competitive: Ending the Stalemate*. Harvard Business Review, Vol. 73, n° 5, pp. 120-134
- Prendergast, G.; Pitt, L. (1996): *Packaging, marketing, logistics and the environment: are there trade-offs?*, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 26, n° 6, pp. 60-72
- Rao, P. (2002), *Greening the supply chain: A new initiative in South East Asia*, International Journal of Operations and Production Management, Vol. 22, n° 6, pp. 632-655
- Quazi, H.A., Khoo, Y., Tan, C.; Wong, P. (2001), *Motivation for ISO14000 Certification: Development of a Predictive Model*, Omega, Vol. 29, n° 6, pp. 525-542
- Rogers, D ; Tibben-Lembke, R (2001), *An examination of Reverse Logistics practices*, Journal of Business Logistics, Vol. 22, n° 2, pp. 129-148
- Salas, V. (2001), *Economía de la empresa: Decisiones y organización*, Ariel Economía
- Sarkis, J. (1995), *Manufacturing Strategy and Environmental Consciousness*, Technovation, Vol. 15, n° 2, pp. 79-97
- Sarkis, J. (1998), *Evaluating environmentally conscious business practices*, European Journal of Operational Research, Vol. 107, n° 1, pp. 159-174
- Shrivastava, P. (1995). *The Role of Corporations in Achieving Ecological Sustainability*. Academy of Management Review, Vol. 20, n° 4, pp. 936-960
- Shrivastava, P.; Hart, S. (1995), *Creating sustainable corporations*, Business Strategy and the Environment, Vol. 4, pp. 154-165
- Stock, R.J. (1998), *The development and implementation the Reverse Logistics programs*, Oak Brook Il., Council of Logistics Management
- Vastag, G., Kerekes, S.; Rondinelli, D.A. (1996). *Evaluation of Corporate Environmental Management Approaches: A Framework and Application*. International Journal of Production Economics, Vol. 43, n° 2, pp. 193-211
- Wasik, J. (1996), *Green Marketing & Management: A Global Perspective*, Blackwell
- Winsemius, P.; Guntram, U. (1992), *Responding to the Environmental Challenge*. Business Horizons, Vol. 35, n° 2, pp. 12-20
- Wu, H.; Dunn, S.C. (1995), *Environmentally Responsible Logistics Systems*, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 25, n° 2, pp. 20-38
- Zhu, Q.; Sarkis, J. (2004), *Relationships between operational practices and performance among early adopters of green supply chain management practices in Chinese manufacturing enterprises*, Journal of Operations Management, Vol. 22, n° 3, pp. 265-289

Zsidisin, G.A.; Hendrick, T.E. (1998), *Purchasing's involvement in environmental issues: a multi-country perspective*, *Industrial Management and Data Systems*, Vol. 98, n° 7, pp. 313-320

Zsidisin, G.A.; Siferd, S.P. (2001), *Environmental purchasing: A framework for theory development*, *European Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 7, n° 1, pp. 61-73