



Logística La eclosión de una vieja ciencia

La aplicación de sistemas integrales desemboca en el diálogo directo entre fabricante y consumidor

■ SYLVIA RESA LÓPEZ

Periodista

Todas las actividades de servicios que pueden encuadrarse bajo el concepto genérico de logística han conocido en España durante los últimos años un crecimiento muy significativo, hasta el punto de situar a nuestro país entre los países europeos más avanzados en materia de desarrollo logístico.

El crecimiento económico, el incremento y la diversificación del consumo, la mayor actividad comercial tanto en el ámbito del mercado europeo como con países terceros, la mejora de las infraestructuras de comunicaciones y transportes, y la tendencia de las empresas hacia la externalización, son razones que explican este fuerte crecimiento de la logística.

Una actividad tan antigua como la necesidad humana de organizar y apoyar el intercambio de productos y servicios y, al mismo tiempo, tremadamente moderna y cada vez más compleja.

Además, las empresas de servicios logísticos se están viendo convulsionadas ahora, como tantas otras actividades, por la eclosión de internet, en este caso con el factor añadido de que el comercio electrónico necesita de la logística mucho más que el comercio convencional, para cubrir el camino entre el origen y el destino de las mercancías.

Todo ello, hace que la logística como actividad y las empresas que operan en este sector de manera particular sean referencia informativa permanente y fuente de alianzas, fusiones y operaciones estratégicas de cara a un futuro a la vez inmediato e incierto.

Sin embargo, la profusión de información genera también un cierto confusionismo en el manejo de los conceptos y en la disposición de datos globales respecto al peso económico de la actividad logística. En este artículo, vamos a intentar aproximarnos, al menos, a una defi-

nición básica de los conceptos, contando para ello con la opinión de los expertos y el manejo de la bibliografía más reciente sobre la materia.

CUESTIÓN DE CONCEPTOS

La consultora Sema Group define a la logística como el "proceso de organizar, planificar y controlar la entrada, movimiento en fábrica y/o almacén y salida a clientes finales de todo tipo de materiales y mercancías –materias primas, componentes y producto terminado–".

El Instituto Cerdá, por su parte, simplifica el concepto: "la adquisición y distribución de los bienes y servicios que requiere o produce una empresa".

Expertos como Óscar Royuela, director del Instituto Vasco de Logística (IVL) la define como aquélla actividad que agrupa las actividades que ordenan los flujos de materiales, coordinando recursos y demanda para asegurar un nivel



determinado de servicio al menor coste posible.

En el marco de la segunda edición de Logit'2000, el congreso de logística organizado por el Institute for International Research (IIR) entre los días 22 y 24 de febrero pasados, Óscar Royuela explicó la evolución del concepto.

Desde el punto de vista etimológico, la palabra logística proviene del griego, con el significado de flujo de materiales; sin embargo, el director del IVL añade un origen más reciente, vinculado a la jerga militar, como apoyo para el abastecimiento para las actividades bélicas.

Pero no es hasta la década de los 60 cuando el concepto de logística adquiere una dimensión empresarial, relacionada con las actividades de aprovisionamiento, almacenaje y distribución de productos.

Pasados más de treinta años desde ese momento, la logística se traduce hoy como una filosofía específica en la manera de gestionar una compañía.

Previamente a este desarrollo, la logística era una parte "oscura" del negocio que funcionaba por sí misma, aunque bajo la responsabilidad de un grupo más o menos amplio de personas con bajo nivel de especialización. Algo así como la actividad que consistía en llevar cosas a determinados lugares y depositarlas allí.

En la actualidad, por el contrario, nadie discute ya que la logística es un elemento clave en la gestión de las empresas; de hecho, es un factor de competitividad por su incidencia tanto en factores comerciales como de costes: la logística influye en la presencia de

CUADRO N° 1 CIFRAS CLAVES DEL SECTOR DE LOGÍSTICA EN ESPAÑA

FACTURACIÓN

180.000 mill. ptas.

VOLUMEN MERCANCÍAS

15.000.000 tm

SUPERFICIE ALMACENAJE

1.900.000 m²

CAPACIDAD FRIGORÍFICA

985.000 m³

FUENTE. ANADIF, con datos relativos a sus 46 empresas asociadas.



-Para los centros de producción, lo importante es qué gama fabricar, en qué volumen y dónde.

-Los almacenes y depósitos regionales se moverán en torno a otro tipo de parámetros, tales como su propiedad o subcontratación, la polivalencia y los stocks.

-Las plataformas, entendidas como parte de una red con stock centralizado y puntos de tránsito, según definición de la empresa consultora mencionada anteriormente, han de evaluarse como propias o subcontratadas, así como por su ubicación más idónea.

-Por último, la cartera de clientes y la potenciación del servicio que se les ofrece constituyen los parámetros del eslabón final de la cadena logística.

DESARROLLO DESIGUAL

En España hay prestarios de distribución física desde hace 25 años; para algunos expertos –como Miguel A. Martín, director de logística de Continente y miembro del consejo del Centro Español de Logística (CEL)–, en nuestro país no se da un punto de inflexión en cuanto a la irrupción de la logística en el mercado.

Tal y como declara en una entrevista reciente publicada en la revista El Comestible, "se trata de una evolución continuada que por sectores va elevando su ritmo, en la medida en que la competencia y los primeros elementos de actuación –producción y marketing– van agotando sus posibilidades de diferenciación entre las empresas del sector".

De esta manera, la aceleración de la evolución de procesos logísticos no se produce en el mismo momento en el

surtidos definidos en los lineales de los puntos de venta, así como también en la gestión de tales surtidos, en el tratamiento de productos frescos de temperatura controlada, etcétera.

ELEMENTOS QUE INTEGRAN

LA ACTIVIDAD LOGÍSTICA

La logística incluye las siguientes actividades operativas: almacenamiento, manipulación, transporte y el control de procesos y gestión (en estos últimos son fundamentales los sistemas de información y comunicación).

Las fases que integran la actividad logística permiten identificar varios procesos que algunos expertos titulan con el mismo nombre. En este sentido, Sema Group habla de logística de reaprovisionamiento, de almacenamiento, de distribución y define una cuarta etapa: la evaluación de la red de distribución actual; servicio y costes.

En función de ello se establecen unos parámetros de la estrategia logística que varían dependiendo de quién es el actor en cada momento:

-Para los proveedores, la logística pivotará en torno a cuándo y dónde comprar, cómo aprovisionar y dónde almacenar.



sector del automóvil que en el de fabricantes de productos de gran consumo, ni tampoco la distribución comercial.

Según la tesis de Martín, la logística se concibe como fruto de la evolución misma de los principales agentes económicos: primero la producción, que llegó a un momento en el que no permitía la diferenciación; cuando el marketing se desarrolló se dio paso a la logística.

En este desarrollo, el sector de la distribución comercial ha sido el último en sumarse al carro logístico.

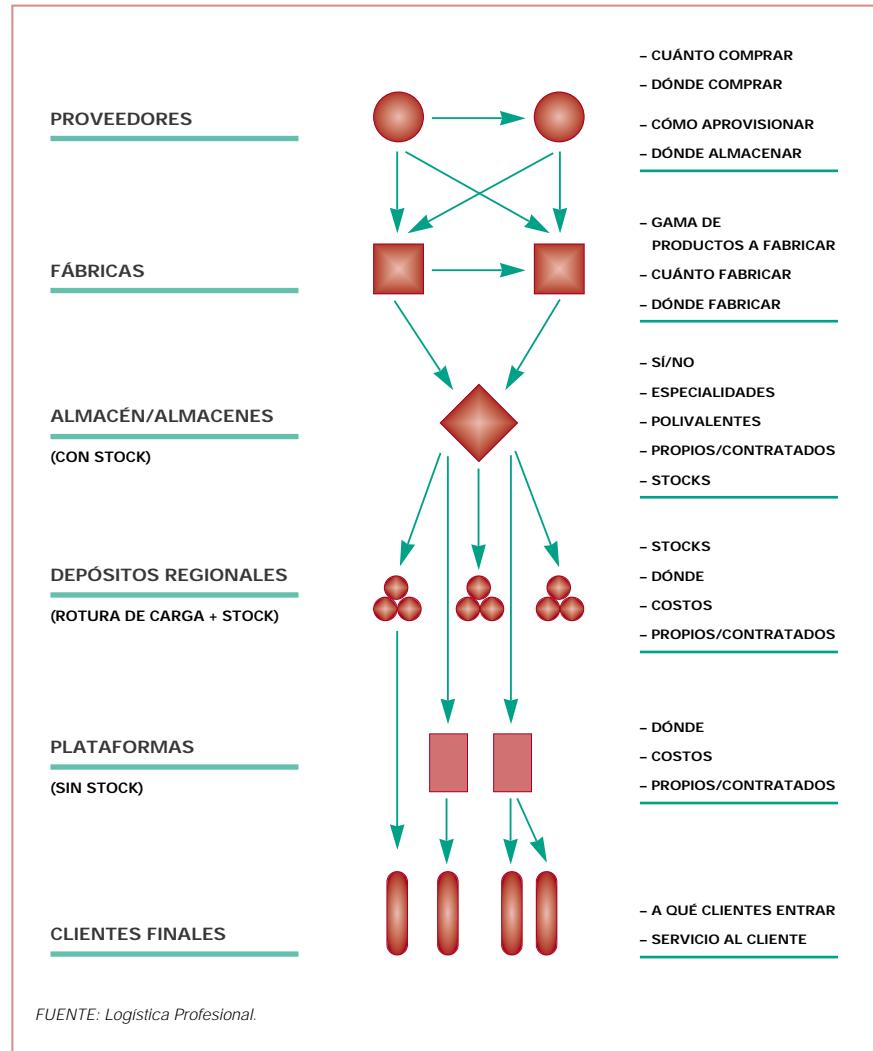
LA DISTRIBUCIÓN COMERCIAL SE RESISTE

Uno de los sectores más tardíos en la incorporación de la logística a la cultura empresarial ha sido el de la distribución comercial, donde, además, se ha pasado muy rápidamente de un tratamiento muy simple a otro muy sofisticado.

Dentro de este sector, el canal más remiso a buscar apoyo logístico externo a sus propios medios ha sido el de las cadenas tradicionales de hipermercados; esto se explica porque al tratarse de grandes centros de gestión de mercancías, han podido hacer por sí mismos la función de grandes centros logísticos durante años, porque su diseño inicial siempre incluían almacenes de grandes dimensiones.

Los cambios en los sistemas de aprovisionamiento y distribución física comenzaron a ser patentes cuando se formó una masa crítica de establecimientos; y en ese momento las cadenas

GRÁFICO N° 1
LOS PARÁMETROS DE LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA



de hipermercados se plantean la necesidad de apoyarse en una red logística y no antes, ya que implicaba una cierta servidumbre, dependiendo de dónde se situase el centro o plataforma.

En el caso contrario se sitúan los establecimientos de descuento duro, cuyo modelo está basado en puntos de venta de pequeña dimensión y una red logística de primer orden, sin posibilidad de ser autónomos.

Y, por su parte, en el segmento de supermercados, las últimas operaciones de compra de cadenas por parte de las empresas de hipermercados ha supuesto

generalmente el mantenimiento del sistema logístico de la empresa comprada, quedando para la "comprador" el papel de racionalización de su red logística.

EL MARCO EUROPEO

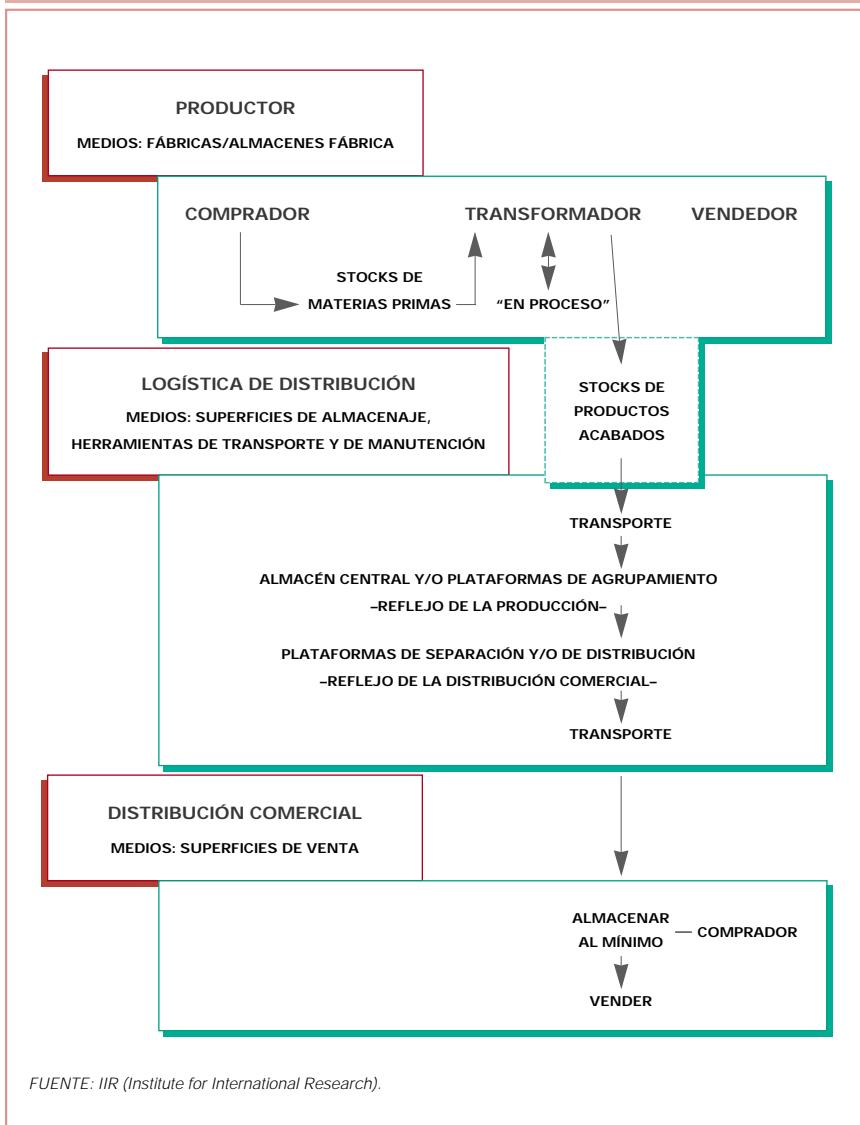
Elementos como la internacionalización de los mercados, la división internacional del trabajo o la propia definición del mercado común europeo fuerzan a las empresas a revisar sus estrategias logísticas. Para Oscar Royuela, director del IVL, "la adaptación a las nuevas exigencias logísticas, dentro del marco europeo, necesita una total transparencia

GRÁFICO N° 2

LA LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN

INTERFAZ ENTRE LOS MERCADOS/

DISTRIBUIDORES COMERCIALES/Y PRODUCCIÓN-FABRICANTES



en el flujo de las mercancías, ya que la supresión de restricciones aduaneras ha favorecido el traspaso de mercados nacionales al mercado global europeo".

Esta tesis fuerza un nuevo escenario con los siguientes elementos:

1. Mayor intercambio de mercancías
2. Incremento de tráfico
3. Necesidades de almacenaje internacional
4. Mayor demanda de distribución

5. Cadenas logísticas integradas

6. Incremento del transporte intermodal

7. Sistemas Just in time

Dada la internacionalización de los cambios, la creciente calidad de la competencia y la diversificación de los mercados, la logística tiene un papel determinante en las empresas, así como en los circuitos físicos de distribución de los productos.



Si se establece un ranking por países, Gran Bretaña es, sin duda, el líder europeo, debido a las características geográficas y económicas de este mercado, diferentes a las del continente. En este caso, un cierto aislamiento y la defensa de su modo de hacer han aportado grandes resultados a las empresas de distribución británicas.

La diferencia radica, fundamentalmente, en que en el continente la competencia ha forzado a la reducción de costes, mientras que Gran Bretaña sigue siendo una zona más "independiente", aunque sin ser ajena a la competencia exterior.

Fuera de la Unión Europea, el desarrollo de la logística es menor para todos los países. Miguel A. Martín, director de logística de Continente, sitúa en este segundo bloque a Estados Unidos y Latinoamérica.

Como ejemplo evidente, este experto se refiere al sector de distribución comercial y en concreto en el líder norteamericano Wall Mart, la cadena de grandes hipermercados que ha irrumpido recientemente en Europa y que cuenta con un fuerte desarrollo en cuanto a sistemas de información y comunicación; pero que, sin embargo, no ha tenido el mismo desarrollo en los procesos logísticos relacionados con la distribución física.

En el Congreso Logit'2000, Fernando Cogollos, de Chep España, empresa de

gestión de pool de equipos de mantenimiento, definió la evolución de la logística en Europa, marcada por los siguientes puntos:

1. Aumento de flujos internacionales
2. Ciclos más cortos
3. Iniciativas ECR
4. Desregularización del transporte
5. Presión para el cuidado del medio ambiente
6. Reglamentación para la higiene de los alimentos
7. Proveedores de servicios más fiables y flexibles

CUESTIÓN DE COSTES

Flujos de materiales y de información constituyen los elementos clave de la gestión logística. Esta última –según la define el director del Instituto Vasco de Logística– se ciñe a un objetivo principal: la satisfacción de las necesidades en



bienes y servicios de un cliente o de un mercado; cantidad, calidad, lugar y momento determinan dicho objetivo.

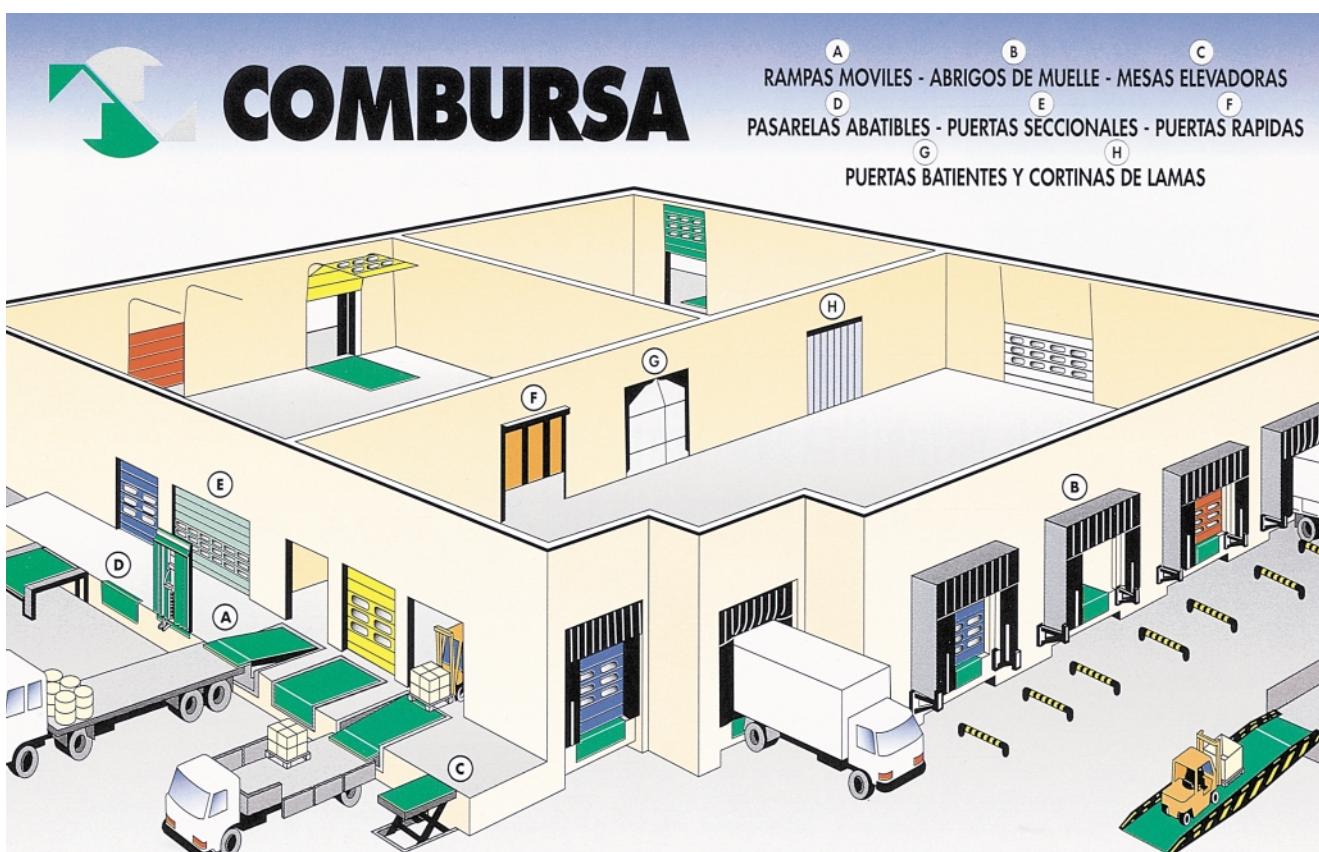
La regla de oro, según Oscar Royuela, consiste en maximizar la satisfacción del cliente y la flexibilidad de la respuesta y en minimizar el tiempo de respuesta y los costes.

Estos últimos se evalúan mediante un dato global: la logística controla hasta el 30% de los costes de la empresa.

Según la publicación especializada Logística Profesional, cada concepto lleva implícito un coste que porcentualmente se reparte entre el 33,4% para el transporte y la distribución; 24,4% para el almacenaje; 23,4% para el stock; el 12,2% para el proceso de pedidos y el 6,6% para la gestión. Unos datos que han sido calculados en el ámbito europeo y para un total de 24 sectores productivos.

El peso de los costes logísticos sobre las ventas alcanza el 9,25% según Sema Group, siendo los mayores los correspondientes a transportes y distribución, con el 3,05%; seguidos por los de stocks y almacenaje, con el 2,25% cada uno. La gestión alcanza tan sólo un coste del 0,6% sobre las ventas.

Keith Wiedersheim, director de la consultora técnica Dinamax Management, distingue entre coste operativo



Polígono Industrial Sector Autopista - Paseo Fluvial, 14 Bis - 08150 PARETS DEL VALLES (Barcelona) - Tel. 93 573 86 60 - Fax 93 570 10 23 - <http://www.combursa.com>

COMBURSA NORTE: Polígono Industrial Aurrera, pabellón 5 - 48510 TRAPAGA (Vizcaya) - Tel. 94 472 12 00 - Fax 94 495 95 95

COMBURSA CENTRO: Polígono Industrial Gitesa - C/. Ramón y Cajal, 21 - 28814 DAGANZO DE ARRIBA (Madrid) - Tel. 91 884 54 11 - Fax 91 884 56 93

COMBURSA SUR: Polígono Industrial Hacienda Dolores, Naves Servinsa, 5 - 41500 ALCALÁ DE GUADAIRA, (Sevilla) - Tel. 95 563 42 10 - Fax 95 563 42 11

-relativo a los procesos de manipulación, almacenaje, transporte, control de calidad y seguros-; coste de gestión logística -que engloba la gestión de inventario, de pedidos, aprovisionamiento, del transporte, la gestión logística central y delegaciones, facturación e informática y comunicaciones (englobando en este último concepto los costes de formación de recursos humanos, inversión en equipos, diseño de sistemas y telecomunicaciones, entre otros- y coste financiero y de oportunidad -obsolescencia, daños y reclamaciones, robos, coste financiero de las existencias y amortizaciones-. La suma de estos tres tipos de costes dan lugar al coste total logístico (CTL), que es necesario controlar en la empresa.

La relación entre cada área funcional y el coste total logístico determina una participación en este último de un 57% en el caso del transporte, un 19% en la



manipulación, un 12% en almacenaje y otro 12% en gestión logística.

UN SECTOR CON FUTURO

Los expertos consideran que la estructura física de la logística será cada vez más sencilla; sin embargo, lo más relevante será el desarrollo de los sistemas de gestión e información.

Esto se explica porque si se constituye una estructura física, que siempre es rígida, la evolución en todos los sectores

es siempre muy fuerte y lo que hoy puede ser una buena solución puede quedar obsoleto mañana; las estructuras sencillas permiten adaptaciones posteriores.

En estructuras cada vez más simples, las mayores posibilidades de la logística se darán por el lado de las comunicaciones y los sistemas de información.

También tendrán incidencia otros temas como la comunicación electrónica de datos (EDI), gestión de almacenes, control de flotas de transporte, gestión de stocks y aprovisionamiento.

El medio ambiente influirá en la gestión de residuos, con el desarrollo de la logística inversa, así como también sobre la gestión de envases y embalajes; en definitiva, los elementos de diseño y adaptación a toda la cadena posterior de implantación en sala de ventas.

Pero no todos ven el futuro tan optimista; la realidad revela algunas ine-

REFRAFOC. MENAJE DE CERÁMICA RESISTENTE AL FUEGO DIRECTO.

GUSTAN EL DOBLE. DURAN EL DOBLE.



Con la dieta mediterránea mucha gente ha descubierto el secreto para vivir más sano, más joven y más tiempo.

Con las mediterráneas cazuelas REFRAFOC, descubrirán el secreto de unas cazuelas de cerámica únicas, el doble de bellas y duraderas, porque su composición exclusiva las hace excepcionalmente resistentes al fuego directo y al deterioro.

Complete su oferta con un producto diferente, con beneficios que el público puede apreciar fácilmente -belleza, calidad y durabilidad excepcionales, amplia gama..., con la tranquilidad de trabajar con una empresa capaz de atender todas sus necesidades, gracias a una gran capacidad de producción y al respeto riguroso de la fecha de entrega. Solicite nuestro catálogo. Con REFRAFOC el éxito está servido.

www.arbresa.es



LAS CAZUELAS CON CORAZÓN DE FUEGO
Fang Breda, S.L.
Despoblados s/n 17400 Breda -Girona-
T. 972 87 01 36 Fax 972 87 08 34
mail@arbresa.es

CUADRO N° 2

PRINCIPALES EMPRESAS DE LOGÍSTICA DEL FRÍO DATOS DE 1999. MILLONES PTAS.

EMPRESAS	FACTURACION
TRANS HERMES	3.800
PESCADOS MONTALBAN	2.773
NORESTRANS	2.700
GRUPO TRANSONUBA	2.640
ALDEASA CLIMADIS	2.500
TRANSPORTES CAUDETE	2.400
IGLESIAS Y PINEDA	2.050
MONFRISA (GRUPO)	1.743
TRANSP. HNOS. CORREDOR	1.414
SUÑER TRANSPORT	1.400
TRANSPORTES BADOSA	1.400
TRANSFRUTAS	1.250
GRUPO T2 TRANSPORTES	1.200
SALVESEN LOGISTICA	1.200
TTES. DIRECTOS EL SEGURA	1.150
GUIRADO T.I.R.	1.150
TRANSMOLBO	1.000
FUENTES Y LOPEZ	991
TRANSCOSURES	953
GRUPO LOGISTICO SANTOS	945

FUENTE: AOLTACTEL

ficiencias, como la escasa integración de datos informáticos, el conocimiento insuficiente de las estructuras de pedidos y entregas, o el comportamiento de productores y clientes.

Es por esto que la recomendación más encarecida viene desde el enfoque relativo a que los cambios logísticos de las empresas deben ser llevados a cabo por especialistas, que además de implementar tales novedades sean capaces de promover cambios en la mentalidad en la dirección de las empresas.

Como en el caso de otros sectores de servicios, son necesarios planes de for-

CUADRO N° 3

PRINCIPALES EMPRESAS DE LOGÍSTICA DE GRAN CONSUMO (DATOS DE 1999)

EMPRESAS	TONELADAS
GRUPO GERPOSA	1.500.000
DANZAS, S.A.	1.350.000
CAT ESPAÑA, S.A.	1.000.000
EXEL LOGISTICS, S.A.	780.000
ALMAC. INT. VALENCIA, S.L.	776.000
SDF IBÉRICA, S.A.	750.000
SERRALTA, S.A. (MSAS GLOBAL)	700.000
ABX LOGISTICS (GRUPO)	607.700
GRUPO LOGISTICO ALDEASA	600.000
FIEGE ASER OP. LOG., S.A.	600.000
AITENA, S.A.	520.500
GRUPO LOG. SANTOS, S.L.	500.000
GRUPO FRIGOSCANDIA	450.000
GRUPO T-2 TRANSPORTE	375.000
TIBBETT & BRITTEN IBERIA, S.L.	375.000
GRUPO TRANSAHER	300.000
SALVESEN LOGISTICA, S.A.	300.000
TRANSMONSERRAT, S.L.	230.000
SERV. LOG. INTEGRADOS, S.A.	225.000
CEFRUSA, SERV. FRIG., S.A.	200.000

FUENTE: ALIMARKET

mación y capacitación profesionales adaptados a las peculiaridades de cada segmento logístico.

LA INTERMODALIDAD

Durante los diez últimos años, el volumen de mercancía que se transporta en Europa ha crecido de forma considerable; la carretera ha absorbido el mayor porcentaje.

La mayoría de los expertos coincide en que la carretera es el medio de transporte que más va a evolucionar, al ser el que crece más deprisa. Además, hoy por hoy sólo la carretera permite ofrecer un



servicio con respuesta abierta y rápida, necesario ante la dinamicidad y rotación de los productos.

En el informe Sectores 100% elaborado por la empresa consultora DBK se cita un parque de empresas de transporte terrestre en España que ascendía a 134.432 en 1997, con una flota de 235.000 vehículos.

El valor de mercado generado en el sector ascendió en ese mismo año a 1,5 billones de pesetas, con un crecimiento del 4,5% con respecto a 1996.

La estructura empresarial, según DBK, se caracteriza por la dimensión reducida de sus operadores, lo que se deduce del hecho de que el 75% de las empresas cuentan con una flota de un solo vehículo. Las cinco primeras empresas tienen una cuota de mercado del 8,5%, lo que es detalle de la atomización existente.

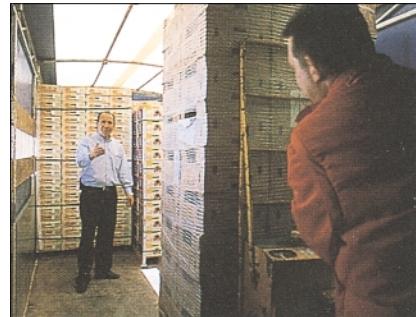
En transporte urgente por carretera, mercado que creció el 6,9% en el año de referencia del estudio, el valor de negocio fue de 170.000 millones; en este segmento, las cinco primeras compañías alcanzan una cuota del 61,1%.

Las tendencias apuntadas por DBK definen un escenario en el que la competitividad va a ser el motor que adaptará los servicios de transporte a las necesidades de los clientes: "las principales compañías irán incorporando a su oferta de servicios actividades de almacenamiento, gestión de stocks, empaquetado y manipulación de mercancías, así como el seguimiento de los vehículos y las mercancías, con implantación de sistemas de gestión de flotas".



Por lo que se refiere al transporte aéreo, la apertura del mercado comunitario en abril de 1997 ha sido el factor definitivo para dinamizar la competencia. Aunque de la cifra de negocio global, generada por transporte de pasajeros y mercancías, esta última actividad tan sólo representó el 6,6%, con 53.000 millones de pesetas en 1998. Este segmento creció el 5% en 1998 y generó un volumen de carga de 547.967 toneladas, según se recoge en el citado informe.

En transporte marítimo, durante 1997 se movieron 280.745 toneladas de



mercancía, con una cifra de negocio de 220.000 millones de pesetas, lo que representa el 87,3% del total.

El informe de DBK recoge como tendencias en el transporte marítimo internacional la utilización de servicios multimodales puerta a puerta, mediante redes que combinen grandes buques con otros de menor tamaño destinados a la distribución.

En relación con la intermodalidad, es decir, la combinación de distintos



medios de transporte para obtener una mayor eficacia tanto de gestión como medioambiental, en un número reciente de la revista Logística, transporte y almacenaje se analiza la realidad de este tipo de transporte, que combina carretera-mar-ferrocarril y tiene al transitario como hilo conductor.

Este informe asegura que el sistema logístico europeo se ha centrado en el transporte por carretera, siendo necesaria alguna alternativa del tipo short sea shipping, es decir, el transporte de mercancías por barco de un puerto a otro.

Hoy en día, el Transporte y la Logística ya no son sólo una cuestión de músculos. Hacen falta una buena dosis de imaginación y un verdadero saber hacer creativo. El Grupo CAT, con una experiencia de más de 40 años en el Transporte y la Logística Integral, pone cada día a su disposición 2.000 profesionales en los 5 continentes, especializados en ofrecerle los mejores y más innovadores servicios.

Nuestro trabajo se refleja en proyectos a medida, y de alto valor añadido, con los más altos niveles de competitividad, como así se avala por la confianza depositada por nuestros clientes de sectores del automóvil, bienes de equipo, electrónica, distribución, etc. Con el Grupo CAT la Logística ya no es una barrera para su producto sino, una de sus cualidades. Para cualquier información, llámenos al **91-724 86 00**, o bien mándenos un fax al **91-724 86 50**.



**PONEMOS TODAS NUESTRAS FUERZAS
A SU SERVICIO**

ca
t
Grupo CAT

Para ofrecerle la **Logística** más eficiente, hemos desarrollado un "músculo" en particular.

25
1974 - 1999



En esta variante de transporte el elemento fundamental radica en el rendimiento del puerto, con el objetivo de mejorar la competitividad del mismo y las conexiones.

La propia Comisión Europea estudia la creación de un centro de comunicaciones que permitan un mejor rendimiento y un aumento de la eficacia en cuanto a precio y calidad del servicio.

Tal y como recoge la citada revista, la red ferroviaria española se homologará a la europea en 2004, lo que contribuiría en principio al desarrollo de la intermodalidad; sin embargo, la inclusión del ferrocarril en el tandem carretera/mar va a necesitar de grandes inversiones, sobre todo porque en la UE se ha hecho un ferrocarril distinto en cada Estado, además de tratarse de un sector profusamente regulado.

El informe DBK reconoce que "el transporte combinado, pese a que ha venido registrando en los últimos años un significativo crecimiento, mantiene todavía una reducida participación en el mercado español; en este sentido, las deficientes conexiones ferroviarias que presentan los puertos nacionales y el distintivo ancho de vía español, que encarece el transporte internacional por ferrocarril, son algunas de las barreras que dificultan su desarrollo".

Miguel A. Martín, responsable de Continente y miembro del consejo de CEL, hacía su propio análisis acerca del transporte ferroviario en un encuentro

**CUADRO N° 4
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y DE CONSULTA SOBRE LOGÍSTICA**

LA GESTIÓN OPERATIVA DE LA EMPRESA. UN ENFOQUE DE LOGÍSTICA INTEGRAL

J.J. ANAYA TEJERO. (1998)

GESTIÓN DE STOCKS: OPTIMIZACIÓN DE ALMACENES

A. FERRIN GUTIÉRREZ (1998)

LOGÍSTICA Y DISTRIBUCIÓN FÍSICA

GIL GUTIÉRREZ Y BERNARDO PRIDA (1998)

EDITORIAL MCGRAW-HILL

MANUAL DE LOGÍSTICA INTEGRAL

JORDI PAU Y R. NAVASCUES (1998)

EDITORIAL DIAZ DE SANTOS

OPERACIÓN DE ALMACENAJE

J.R. LOZANO ROJO (1997)

LOGÍSTICA COMERCIAL Y EMPRESARIAL

I. SORET LOS SANTOS (1997)

MANUAL DE LOGÍSTICA PARA LA GESTIÓN DE ALMACENES

MICHEL ROUX (1997)

LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTOS

BERNARDO PRIDA Y GIL GUTIÉRREZ (1996)

EDITORIAL MCGRAW-HILL

LA LOGÍSTICA EN EUROPA

C. FIORE (1992)

EDITORIAL DIAZ DE SANTOS

LOGÍSTICA EMPRESARIAL. CONTROL Y PLANIFICACIÓN

R.H. BALLOU (1991)

EDITORIAL DIAZ DE SANTOS

LA MÁQUINA QUE CAMBIÓ EL MUNDO

JAMES P. WOMACK, DANIEL T. JONES Y DANIEL ROOS (1992)

EDITORIAL MCGRAW-HILL

DRP: PLANIFICACIÓN DE RECURSOS DE DISTRIBUCIÓN

ANDRE J. MARTÍN (1994)

MANUAL TÉCNICO DEL ALMACENAJE

MARIANO PÉREZ HERRERO (1996)

GESTIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN COMERCIAL

ALAN WEST.

EDITORIAL DIAZ DE SANTOS

LOGÍSTICA COMERCIAL

SERGE LACRAMPE Y ANNE MACQUIN

EDITORIAL: DIAZ DE SANTOS

**JUST IN TIME
PARA EMPRESAS ESPAÑOLAS**

ALFREDO ROCAFORT Y FRANCISCO MARTÍN

EDITORIAL MIQUEL

ESTRATEGIAS Y SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE LAS EMPRESAS JAPONESES

XAVIER VERGÉ Y JOSÉ LUIS MARTÍNEZ

EDITORIAL GESTION 2000

JUST IN TIME: UNA ESTRATEGIA FUNDAMENTAL PARA LOS JEFES DE PRODUCCIÓN

P.J. O'GRADY

EDITORIAL: MCGRAW-HILL

UNA REVOLUCIÓN

EN LA PRODUCCIÓN: EL SISTEMA SMED

SHIGEO SHINGO (1990)

EDITORIAL TECNOLOGÍAS DE GERENCIA Y PRODUCCIÓN

FUENTE: AOLCAFTEC (Asociación Española de Operadores Logísticos de Carga Fraccionada a Temperatura Controlada).

reciente organizado por la Asociación Española de Empresas de Almacenaje y Distribución Física, cuando afirmaba que "están haciendo un gran esfuerzo, pero salvo el transporte de graneles, líquidos y mercancías peligrosas no dan el servicio que se desea; su principal problema es que en este medio de transporte la mercancía tiene que dejar paso al viajero".

LA CAPILARIDAD SE IMPONE

Uno de los elementos determinantes en todo operador logístico es la capilaridad, es decir, que sea capaz de establecer una red de distribución que llegue a destinos de menor dimensión y con cargas fraccionadas e incluso unitarias.

En las ciudades, los horarios limitados y las barreras físicas de acceso no dan opción a superficie de venta alguna

para cumplir con la función de almacenamiento, por lo que en muchos casos se limita el espacio reservado a los lineales.

Todo ello marca unas necesidades logísticas muy particulares, tales como la frecuencia del servicio, la elaboración de calendarios con horarios más restrictivos, el tipo de embalaje terciario, el tipo de vehículo a utilizar, elaboración del pedido de reposición, nivel de picking en la preparación, etc.

La consecuencia es una logística más cara y por tanto susceptible de diferenciarse de la competencia mediante su gestión; el suministro a los puntos de venta se concentra en torno a los centros de distribución y deja pocas posibilidades al servicio director desde el proveedor.

Durante su intervención en Logit'2000, Keith Wiedersheim, director de la consultoría logística Dinamax Management apuntó los requisitos nece-



sarios previos a la contratación de un operador:

1. Detallar exactamente lo que se requiere del operador; tener muy claros los objetivos en cuanto a calidad y nivel de servicio.
2. Estar al día de los datos logísticos de su empresa y exponer todos los detalles al operador para que éste pueda hacer una oferta acorde con las necesidades reales de la empresa.

3. Saber qué cultura empresarial se aplica en la red logística, porque se trata de vincular dos empresas con culturas distintas.

4. Establecer medidas de contingencia para casos de emergencia.

5. Estipular a priori las posibles penalizaciones ante previsibles faltas en el cumplimiento del servicio por parte del operador logístico.

DEL PROVEEDOR AL CONSUMIDOR

Remitiéndonos a la nomenclatura utilizada por Sema Group, nos situamos en la logística de distribución, donde se establece la interfaz entre los mercados -distribuidores comerciales- y la producción -fabricantes-.

Juntos establecen la denominada cadena de suministro, tanto más eficaz cuanto mayor valor añadido es capaz de aportar al consumidor.

CAMBADOS:
A Regueira, Vilariño.
☎ 0034 986 54 22 03 - 54 31 00 - 54 20 60
📠 0034 986 52 02 95
E-mail: transpn@ctv.es

PORTO:
Rúa Engº. Frederico Ulrich, 2767
Zona Industrial, 1. MOREIRA
4470 Maia

CORUÑA:
Pol. Ind. de Bens.
C/ Edisson, nº 3
☎ 0034 981 27 32 00
📠 0034 981 25 93 84

OPERADOR LOGÍSTICO

Transportes Núñez e Hijos S.L.
GRUPO NÚÑEZ BARROS

Transportes IRMAOS NÚÑEZ LTDA.
GRUPO NÚÑEZ BARROS

Con este objetivo se ha puesto en marcha el Proyecto Respuesta Eficiente del Consumidor (ECR), integrado por cuatro pilares:

1. Reaprovisionamiento eficiente (CRP)
2. Surtido eficiente
3. Promociones eficientes
4. Introducción eficiente de producto

El primero de estos cuatro puntos es el más desarrollado hasta el momento. El CRP se orienta a productos cuyo suministro se basa en la demanda del consumidor; requiere la cooperación entre distribuidor y fabricante y tiene como objetivo la obtención de la máxima disponibilidad de producto al mínimo coste de suministro.

Durante su intervención en Logit 2000 Pedro Barragán, responsable del Centro de Aprovisionamiento y Distribución de Nestlé en Madrid definió las siguientes ventajas en el proceso CRP:

1. Reducción de inventarios por la mejor rotación del producto y las menores necesidades de almacenes.
2. Eliminación de las roturas de stock, lo que implica el incremento de ventas y la satisfacción del consumidor.
3. Reducción de los rechazos, dado que se suprime malentendidos y costes improductivos.
4. Optimización del transporte, debido a las reducciones de costes y a la propia consideración de la unidad de transporte en el cálculo de pedidos.
5. Otros beneficios se resumen en comunicación, integración –visión global de la cadena de suministro–; simplificación –redondeo de las unidades de pedido– y sincronización del proceso productivo –con masa crítica, mejor aprovechamiento de los recursos productivos–.

Como conclusiones del proceso ECR, Barragán destaca:

1. Racionalización de los costes de transporte por mayor ocupación de los vehículos.
2. Mejora del nivel de servicio de la plataforma del distribuidor a sus puntos de venta.



3. Reducción de la manipulación por ajuste de los pedidos.

4. Reducción de los stocks en plataforma del distribuidor.

Para Miguel A. Martín “lo importante no es la herramienta, sino la relación que se consigue entre fabricantes y distribuidores; en este sentido, existe un cambio de relación y ésta es la filosofía que importa”.

Por su parte, Luis M. González, responsable de operaciones logísticas en alimentación, tiene una visión más pragmática de la aplicación del CRP/ECR: “se está haciendo CRP manual; estamos inventando un mundo de siglas sin base real. Se hace preciso el alineamiento de ficheros maestros; en este sentido, se trata de un reto también para los proveedores”.

Pero en la cadena de suministro no estarán implicados únicamente fabricantes y distribuidores, sino también el sector logístico. Entre las RAL (Recomendaciones Logísticas de la Asociación Española de Codificación Comercial) se encuentra pendiente de publicar la RAL de la cadena de transporte, que pretende llevarse a cabo este mismo año y que implica a dicho sector en la cadena.

En este sentido, mediante el CRP la gestión del stock se traslada al operador logístico, que decide el cuándo y el cuánto de la reposición.

Desde la distribución se enuncian como responsabilidades del operador logístico las siguientes:

1. Estandarización de procesos y herramientas
2. Sistemas informáticos adecuados
3. Infraestructuras
4. Contar con personal cualificado

5. Tener capacidad de reacción

6. Ofrecer un servicio de calidad.

Aplicando el viejo aforismo, en logística hay que hacerlo bien y a la primera

7. Servicio personalizado, adaptado a los diversos sectores

8. Costes ajustados

9. Flexibilidad

10. Colaboración

11. Imaginación; han de ir por delante del distribuidor. Desde este sector la queja más común es que es el distribuidor el que ha de decir al operador lo que éste tiene que hacer

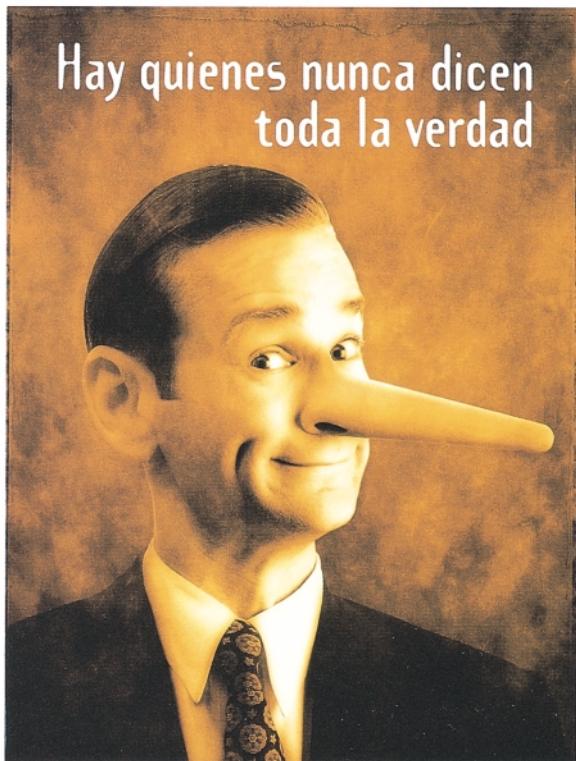
12. Inversión en I&D; investigar el mercado del distribuidor.

EL CUARTO CANAL

El desarrollo de sistemas informáticos y a través de Internet ha dado lugar a nuevos tipos de relación entre empresas –*business to business*– y entre empresas y consumidor –*business to consumer*–. Se trata de dos desarrollos del llamado comercio electrónico, e:commerce o cuarto canal, que ha dado paso a una logística diferente, ya que implica distintos diseños del proceso de almacenaje, preparación de pedidos, manipulación y expedición.

En la relación entre empresas, los bienes que habitualmente se negocian son pertenecientes a los sectores de informática/ofimática, repuestos, mobiliario de oficina y materias primas, entre otros. En la relación entre empresas y consumidor, se diferencia entre aquellos productos tangibles –fundamentalmente electrónica e informática, CD, videos, DVD, libros, juguetes, textil y productos de alimentación– e intangibles –software, viajes, noticias, financieros y libros virtuales–.

En el caso de los bienes tangibles, el éxito del negocio depende fundamentalmente de la distribución. Según Michael de José, consejero delegado de Seur Internacional, “la mejor oferta sin una distribución efectiva frustra las expectativas del cliente, lo que implica no sólo la pérdida de la venta, sino tam-



Y HAY QUIENES SIEMPRE VAN CON LA VERDAD POR DELANTE

Como los envases de madera, que no tienen nada que ocultar y sólo le ofrecen ventajas.



Son 100% naturales, totalmente reciclables, no consumen agua, no producen residuos ni vertidos tóxicos y, al ser fabricados con madera de chopo cultivado, no deforestan los bosques.

Puede personalizarlos con su marca, son económicos y no ocupan espacio en su almacén, ya que se sirven listos para usar. Son transpirables y poseen

propiedades antibacterianas, con lo que garantizan la conservación y protección de sus productos mucho más tiempo y la ausencia total de bacterias.



Utilice envases de madera. Saldrá ganando. De verdad.

FEDEMCO

FEDERACION ESPAÑOLA DEL ENVASE DE MADERA Y SUS COMPONENTES

Para mayor información sobre GROW (Group Recycling of Wood) consulte con: FEDEMCO. C/ Profesor Beltrán Báguena, 4 - 203 Tel. 963 49 57 13 - Fax 963 48 56 00 • 46009 Valencia
<http://www.fedemco.com> • e-mail: fedemco@fedemco.com

METODO & ASOCIADOS



bien del cliente, con la consiguiente pérdida de prestigio por parte de la marca". Para De José, "ningún empresario virtual cae en la cuenta de lo crítico de la distribución en este sector, pues implica aspectos tales como la selección de un proveedor con fiabilidad en los plazos de entrega; el cálculo correcto de los plazos prometidos; la automatización de los procesos de gestión, seguimiento y postventa con el transportista, así como evitar en lo posible los efectos dominó como rotura de stocks o las caídas de transmisión".

Según el consejero delegado de Seur Internacional la logística del comercio electrónico consiste en aplicar los conceptos de la logística tradicional a la demanda específica del comercio digital, exigiendo:

1. Sistemas muy abiertos y flexibles.
2. Diseño profundo de planta y operaciones: horarios, manipulaciones, packaging, etc.
3. Integración con la distribución capilar final.
4. Conocimiento de la tecnología propia de internet.
5. Flexibilidad para ensanchar la cadena.

Entre las dificultades que este experto valora para la adaptación al nuevo modelo se distinguen:

- Mentales: cuánto, cuándo y cómo invertir; miedo a no respetar los canales existentes.
- Financieras: visión a corto plazo, como línea de negocio, o a largo plazo, como apuesta de inversión.
- Tecnológicas: necesidad de tener conocimiento de Internet y de las reglas del juego para establecer un plan de acción.
- Estratégicas: dudas acerca de cómo va a afectar al core business, a la actividad principal de la compañía. □

SYLVIA RESA LÓPEZ
Periodista

BIBLIOGRAFÍA

ALIMARKET; varios números.

EL COMESTIBLE; varios números. Editorial Ofice.

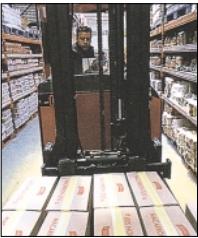
DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO; varios números.

LOGÍSTICA PROFESIONAL; varios números.

LOGIT'2000. II CONGRESO DE LOGISTICA. 22 a 24 de febrero de 2000. Institute for Internationale Research (IIR) España.

SECTORES 100%. DBK. Análisis Sectorial y Estratégico. Grupo Databank.

ALGUNAS FUNCIONES Y DATOS BÁSICOS DE LA ACTIVIDAD LOGÍSTICA



CONTROLAR EL ALMACÉN
"EL CONTROL DE LA ACTIVIDAD DEL ALMACÉN ES UNA FUNCIÓN FUNDAMENTAL PARA LOS CLIENTES DE UN OPERADOR LOGÍSTICO Y SU MAYOR O MENOR FACILIDAD DE EJECUCIÓN SE CONVIERTEN EN UN INDICADOR DEL NIVEL DE CONFIANZA EXISTENTE ENTRE AMBAS PARTES"; ASÍ VALORA GONZALO ÁLVAREZ LASTRA, JEFE DE DESA-

RROLLO DE LA COMPAÑÍA LOGÍSTICA DE HIDROCARBUROS (CLH) EL PAPEL DEL ALMACÉN Y SU IMPLICACIÓN EN EL PROCESO LOGÍSTICO.
RAFAEL PINA, DIRECTOR DE SHITAKE CORPORATION, DISTINGUE CUATRO ZONAS EN EL SISTEMA DE ALMACENAJE:

1. ALMACÉN PROPIAMENTE DICHO, DONDE SE GUARDA EL MATERIAL.
2. ÁREA DE PICKING, DONDE SE SELECCIONAN Y RECOGEN LOS PRODUCTOS PARA LOS DIFERENTES PEDIDOS.
3. ÁREA DE CONSOLIDACIÓN, DONDE SE PREPARAN Y EXPIDEN LOS PEDIDOS.
4. SISTEMA INFORMÁTICO Y ADMINISTRATIVO; ÁREA EN LA QUE SE REALIZA EL CONTROL Y LA GESTIÓN DE LAS OPERACIONES.

EN PRODUCTOS SIN PALETIZAR SE DISTINGUEN DIVERSOS SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN QUE SE AGRUPAN EN Torno A TRES VARIABLES:

- **OPERARIO HACIA PRODUCTO.** ES EL CASO DE LAS ESTANERÍAS DE UN NIVEL; LAS DE VARIOS NIVELES; LAS MÓVILES, LAS DINÁMICAS O POR GRAVEDAD Y LAS ESTANERÍAS CON PASILLOS ESTRECHOS -RECOGEPEDIDOS-.
- **PRODUCTO HACIA OPERARIO.** LOS CARRUSELES VERTICALES, TAMBIÉN DENOMINADOS PATERNOSTER, Y LOS HORIZONTALES.
- **AUTOMÁTICO;** ES EL CASO DE LAS ESTANERÍAS CON TRANSELEVADORES.

FLOTAS PROPIAS Y SUBCONTRATADAS

LA SUBCONTRATACIÓN DOMINA, SOBRE TODO DESDE FINALES DE LA DÉCADA DE LOS 70, SI BIEN ENTRE LOS OPERADORES Y TRANSPORTISTAS QUE PRESTAN EL SERVICIO ALGUNOS CUENTAN CON FLOTA PROPIA.

LA TENDENCIA ENTRE LOS PRINCIPALES OPERADORES SE CENTRA EN LA SUBCONTRATACIÓN DE FLOTA PERO EN EXCLUSIVIDAD, DOTANDO A LOS VEHÍCULOS DE UNA IMAGEN HOMOGÉNEA.

ESPECIAL ATENCIÓN MERECEN LAS FLOTAS DE OPERADORES DE TEMPERATURA CONTROLADA, DOTADOS DE TERMÓGRAFOS QUE PERMITEN COMPROBAR LA ADECUACIÓN DE LA MERCANCÍA.

LOS OPERADORES, HACIA LA LOGÍSTICA INTEGRAL

LA LOGÍSTICA INTEGRAL COMPRENDE EL APROVISIONAMIENTO MÁS LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA; ES DECIR, UNA CORRECTA LOGÍSTICA PERMITE LA PRESENCIA DEL SURTIDO DESEADO, ADÉMÁS DE LOS COSTES PUROS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN.

PERO LOS OPERADORES NO SE LIMITAN A REALIZAR FUNCIONES TAN BÁSICAS, SINO QUE APUESTAN POR OFRECER SERVICIOS DE VALOR AÑADIDO RELACIONADOS CON LA REALIZACIÓN DE PEDIDOS Y EL ESTABLECIMIENTO DE UNA RED CAPILAR DE DISTRIBUCIÓN.

LOS SERVICIOS DE VALOR AÑADIDO

EL COMERCIO ELECTRÓNICO HA SUPUESTO UNA REVOLUCIÓN PARA EL SECTOR LOGÍSTICO DE DOS AÑOS A ESTA PARTE; EL DESCONOCIMIENTO DE LA RED Y LAS DIFICULTADES DE IMPLANTACIÓN DE LOS NEGOCIOS VIRTUALES HAN PROVOCADO QUE GRAN PARTE DE LAS FUNCIONES DE LA EMPRESA SE HAYAN EMPEZADO A DESCARGAR EN EL OPERADOR LOGÍSTICO. DESDE LA REALIZACIÓN DE UNA PÁGINA WEB HASTA EL DISEÑO DE UN PLAN DE MARKETING; PERO LOS OPERADORES HAN REACCIONADO Y EMPIEZAN A LLEGAR A ACUERDOS CON CONSULTORAS, DE MANERA QUE CADA CUAL DESEMPEÑA SU FUNCIÓN Y, AL FINAL, EL CLIENTE SATISFICHO.

SECTORES CON MAYOR POTENCIAL DE CRECIMIENTO

ENTRE LOS SECTORES CON MAYOR POTENCIAL DE CRECIMIENTO SE ENCUENTRA LA LOGÍSTICA DEL FRÍO, ASÍ DENOMINADA POR TRATARSE DE MERCANCÍAS QUE POR SU NATURALEZA REQUIEREN UNAS CONDICIONES ESPECIALES DE TRANSPORTE; ES EL CASO DE ALIMENTOS, FÁRMACOS Y FLORES. LA CIFRA DE NEGOCIO DE ESTOS OPERADORES DEL FRÍO SUPERARÁ LOS 83.000 MILLONES DE PESETAS, SEGÚN DATOS DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE OPERADORES LOGÍSTICOS DE CARGA FRACCIONADA A TEMPERATURA CONTROLADA (AOLCAFTEC).

JUNTO A MEDIANAS EMPRESAS DE CAPITAL FAMILIAR QUE HAN IDO AUMENTANDO SU PORTFOLIO DE CLIENTES, LAS GRANDES COMPAÑÍAS -COMO CHRISTIAN SALVESEN, SDF O SEUR- HAN CREADO SUS PROPIAS REDES ESPECIALIZADAS, LLEGANDO A ACUERDOS CON EMPRESAS DE UN DETERMINADO SECTOR.

GESTIÓN DE UNIDADES DE CARGA

LA EFICIENCIA DE LAS UNIDADES DE CARGA CONSTITUYE UNO DE LOS FACTORES DE REDUCCIÓN DE COSTES EN LA CADENA DE SUMINISTRO. SEGÚN LOS DATOS FACILITADOS POR CHEP ESPAÑA, DICHA EFICIENCIA PUEDE GENERAR UN AHORRO DEL 1,2% EN EL PRECIO DE VENTA.

ENTRE LAS FUENTES DE AHORRO FIGURAN, EN PRIMER LUGAR, LA MANIPULACIÓN Y REPOSICIÓN EN LA TIENDA, RESPONSABLE DEL 0,47%; LE SIGUE LA MEJOR UTILIZACIÓN DEL TRANSPORTE, CON EL 0,25% DE AHORRO EN EL PRECIO DE VENTA Y LA MEJORA EN MANIPULACIÓN Y PREPARACIÓN

DE PICKING, RESPONSABLE DE UNA REDUCCIÓN DEL 0,22%. LA EMPRESA CHEP DESCRIBE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA SIGUIENTE MANERA:

1. DIFERENTES MATERIALES PARA EMBALAJES SECUNDARIOS: CARTÓN, 65%; MADERA, 20% Y REUTILIZABLE, 15%; ALTOS COSTES DE MANIPULACIÓN Y EMPAQUETADO DE LOS PRODUCTOS.
2. BAJOS NIVELES DE OCUPACIÓN DEL TRANSPORTE EN CARGAS MIXTAS, LO QUE IMPLICA UN 30% DE INEFICIENCIA.
3. BAJA ESTANDARIZACIÓN DE LOS EMBALAJES SECUNDARIOS.
4. EL EMBALAJE PUEDE REPRESENTAR ENTRE EL 12 Y EL 15% DEL PRECIO DE VENTA.

UNA FACTURACIÓN DUDOSA

SEGÚN EL ÚLTIMO INFORME ELABORADO POR DBK, EL SECTOR DE LOGÍSTICA MOVIÓ EN ESPAÑA 200.000 MILLONES DE PESETAS EN 1998. SIN EMBARGO, LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESAS DE ALMACENAJE Y DISTRIBUCIÓN FÍSICA (ANADIF) CALCULA QUE SUS 46 ASOCIADOS GENERARON UNA FACTURACIÓN DE 180.000 MILLONES DE PESETAS EN EL MISMO PERÍODO.



LA PROPIA ASOCIACIÓN DE OPERADORES LOGÍSTICOS DE CARGA FRACCIONADA A TEMPERATURA CONTROLADA (AOLCAFTEC) CALCULA QUE SÓLO EN EL SEGMENTO DEL FRÍO POSITIVO Y NEGATIVO LOS OPERADORES LOGÍSTICOS MOVIERON 83.000 MILLONES DE PESETAS.

DE LO QUE NO CABE DUDA ES QUE, POR SEGUNDO AÑO CONSECUTIVO, EL SECTOR LOGÍSTICO SE HA CARACTERIZADO POR LA SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS; SE TRATA DEL ZAPATERO, A TUS ZAPATOS, POR LO QUE LOS OPERADORES OFRECEN MULTIPLICIDAD DE SERVICIOS DE VALOR AÑADIDO, LLEGANDO INCLUSO A ASOCIACIONES CON EMPRESAS DE CONSULTORÍA PARA LLEGAR A UN MERCADO MÁS ANCHO, COMO EL GENERADO A PARTIR DEL CUARTO CANAL.

ENTRE LOS LÍDERES DESTACAN EL GRUPO GERPOSA, DANZAS, CAT ESPAÑA, EXEL LOGISTICS, ALMACENAJES INT. VALENCIA, SDF, SERRALTA, ABX LOGISTICS, ALDEASA Y FIEGE ASER, QUE MOVIERON VOLÚMENES SITUADOS ENTRE LOS 1,5 MILLONES DE TONELADAS DEL PRIMERO Y LAS 600.000 DEL ÚLTIMO, SEGUN ALIMARKET.

EN EL INFORME DBK SE RECOGE QUE LA CUOTA DE LOS DIEZ PRIMEROS OPERADORES ES DEL 56,2% Y DEL 38,3% PARA LAS CINCO PRIMERAS. EL CRECIMIENTO DEL MERCADO, QUE FUE DEL 24,4% HACE TRES AÑOS, SE REDUJO EN MÁS DE CINCO PUNTOS PORCENTUALES DURANTE 1998; SIN EMBARGO, EL VALOR TOTAL DE FACTURACIÓN SE INCREMENTÓ EN MÁS DEL 19% PARA EL EJERCICIO DE REFERENCIA, PASANDO DE 168.000 A 200.000 MILLONES DE PESETAS. ■

LE OFRECEMOS
La gama de productos de almacenaje y transporte más amplia del mercado



Sistemas de transporte enterrado



Sistemas de clasificación



Estanterías y sistemas de almacenaje

TOW - LINE

Además:

- * Sistemas de transmisión de datos vía radio TEKLOGIX.
- * Sistemas de lectura y captura de datos SYMBOL.
- * Sistemas de manutención continua.
- * Estanterías y sistemas de almacenaje.
- * Sistemas de transporte aéreo.

CONSULENOS
Somos expertos en LOGÍSTICA



MOSTOLES INDUSTRIAL, S.A.
División Logística Interior

C/Granada, s/n - 28935 Móstoles (Madrid)
Tel.: 91 664 88 55/58 - 91 664 88 00*
Fax: 91 664 89 16
E-mail: logistica@moinsa.es