

Logística i globalització

Carlos F. Cabañero Pisa (†2010)

Laura Guitart Tarrés

José López Parada

Ana Núñez Carballosa

Marta Viu Roig

PID_00186467

Material docent de la UOC

**Carlos F. Cabañero Pisa
(†2010)**

Es va llicenciar en Direcció i Administració d'Empreses per la Universitat de Barcelona, va ser màster en Logística Integral per l'Institut Català de la Logística i es va doctorar en Ciències Econòmiques i Empresariales. Va ser professor propi dels Estudis d'Economia i Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) i coordinador de l'Àrea d'Organització d'Empreses.

Laura Guitart Tarrés

Enginyera industrial i doctora en Ciències Econòmiques i Empresariales. Professora del Departament d'Economia i Organització d'Empreses de la Universitat de Barcelona. La seva activitat docent se centra fonamentalment en l'àrea de direcció d'operacions i en la gestió de la cadena de subministrament. Actualment, les seves dues línies principals d'investigació són la ruptura de la cadena de valor com a conseqüència de la subcontractació i el perfil de les filials de multinacionals estrangeres ubicades a Espanya.

José López Parada

Doctor en Economia i Empresa per la Universitat de Barcelona. Professor del Departament d'Economia i Organització d'Empreses de la Universitat de Barcelona. Cap del Departament d'Enginyeria d'Organització Industrial a l'Escola Universitària Salesiana de Sarrià. La seva activitat docent se centra fonamentalment en les àrees de direcció d'operacions i organització d'empreses. Ha desenvolupat, com a directiu d'empreses multinacionals, activitats professionals en les àrees de producció, logística i d'organització.

Ana Núñez Carballosa

Llicenciada i doctora en Ciències Econòmiques i Empresariales. Professora del Departament d'Economia i Organització d'Empreses de la Universitat de Barcelona. La seva activitat docent se centra fonamentalment en l'àrea d'organització d'empreses i direcció d'operacions. Actualment, les seves dues línies principals d'investigació són la subcontractació de l'activitat logística de l'empresa i el perfil de les filials de multinacionals estrangeres ubicades a Espanya.

Marta Viu Roig

Llicenciada en Ciències Econòmiques i Empresariales (branca Empresa) per la Universitat de Barcelona. Professora dels Estudis d'Economia i Empresa de la UOC. Duu a terme la seva activitat docent i investigadora en l'àmbit de la direcció de la producció, l'economia de l'empresa i les noves tecnologies de la informació.

Primera edició: octubre 2012

© Carlos F. Cabañero Pisa, Laura Guitart Tarrés, José López Parada, Ana Núñez Carballosa, Marta Viu Roig

Tots els drets reservats

© d'aquesta edició, FUOC, 2012

Disseny: Manel Andreu

Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona

Realització editorial: Eureka Media, SL

Dipòsit legal: B-22.607-2012



Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Introducció

Malgrat que hi ha referències que situen l'origen del concepte de *logística* en temps dels romans, diversos autors coincideixen de manera generalitzada a situar el concepte de *logística* en la Primera Guerra Mundial, entesa com "la part de la ciència militar que calcula, prepara i realitza tot allò referent a moviments i necessitats (queviures, municions, carburants, recanvis, etc.) de les tropes en campanya a fi d'aconseguir la màxima eficàcia d'una operació". Aquesta definició reconeix l'origen militar del concepte *logístic*, que va néixer amb les guerres (departament d'intendència). La gestió dels desplaçaments de materials i homes, que era necessari que estiguessin en el moment i en el lloc adequats i en la quantitat adequada, era clau per a l'èxit de les conteses.

Avançant, però encara sota el paraigua militar, l'enfocament empresarial de la logística es planteja als Estats Units el 1942, concretament en la construcció dels vaixells *Liberty*, que eren vaixells de càrrega que proveïen l'exèrcit americà a Europa, dels quals es requeria una gran quantitat, ja que els submarins alemanys els enfonsaven amb una freqüència excessiva. Amb l'objectiu de minimitzar el temps de construcció del vaixell, es va arribar al convenciment que l'ideal era deixar sota una responsabilitat única les facetes d'aprovisionament i la planificació de producció. Així s'aconsegueix la sincronització del flux d'aprovisionament i producció, i es posen de manifest els avantatges que suposen aquesta coordinació.

Moltes són les definicions de *logística* que podem trobar. Abans dels anys vuitanta, la logística es referia bàsicament al flux extern de productes i serveis acabats i emfatitzava la distribució física i la gestió dels magatzems. Durant la dècada dels vuitanta, la globalització de la indústria i la desregularització del transport van fer que la logística s'expandís més enllà dels fluxos externs per a incloure el reconeixement de la gestió dels materials i la seva distribució física com a elements importants.

"La logística és el procés de planificació, implementació i control, de manera eficient i efectiva, del flux i emmagatzematge de matèries primeres, inventari en curs, béns acabats, i els fluxos d'informació relacionats des del punt d'origen fins al punt de consum amb el propòsit de satisfer les necessitats dels clients."

Council of Logistics Management (CLM), 1986

Durant la dècada dels noranta, els canvis accelerats del mercat a causa de l'escurçament dels cicles de vida dels productes, la personalització de la demanda, la capacitat de resposta a la demanda i la dependència més gran en les tecnologies de la informació fan que la definició de *logística* sigui:

CLM

El CLM es considera l'organització professional preeminent per a acadèmics i practicants en el camp de la logística.

"El procés que consisteix a gestionar estratègicament l'obtenció, moviment i emmagatzematge de matèries primeres, components i productes acabats (i els fluxos d'informació relacionada) per mitjà de l'organització i els seus canals de màrqueting, de manera que la rendibilitat futura es vegi maximitzada per mitjà de la formalització efectiva de les comandes en relació amb els costos."

Christopher, 1994

En l'actualitat, el desenvolupament del comerç internacional en la gestió de la cadena logística, la tecnologia i el procés de reenginyeria empresarial ha generat una necessitat de reavaluar el concepte de *logística*. Sobre la base d'aquests canvis, el 2001, el CLM defineix la logística de la manera següent:

"Aquella part del procés de la cadena de subministrament que planifica, implementa i controla el flux i emmagatzematge eficient i efectiu de béns, serveis i informació relacionada des del punt d'origen fins al punt de consum, amb l'objectiu d'atendre les necessitats dels clients."

Definició

La definició es pot trobar a la pàgina d'inici del CLM: <http://www.clm1.org>

És més, el 2003, el CLM modifica de nou aquesta definició:

"La part de la cadena de subministrament implicada en la planificació, implementació i control del flux i emmagatzematge eficient i efectiu de béns, serveis i informació relacionada des del punt d'origen fins al punt de consum, amb l'objectiu d'atendre les necessitats dels clients."

Les diferències entre aquestes definicions reflecteixen les temptatives del CLM de capturar les diferències entre –i els límits de– la gestió logística i la gestió de la cadena de subministrament.

"La gestió de la cadena de subministrament (en anglès, *supply chain management*, SCM) consisteix en la integració dels processos clau de negoci des de l'usuari final fins als proveïdors inicials que subministren productes, serveis i informació i afegeixen valor per als consumidors i altres grups d'interès (*stakeholders*)."

Croxton i altres, 2001

Cadena de subministrament

Definició desenvolupada pel GSCF (The Global Supply Chain Forum), un grup d'empreses no competidores i un equip d'investigadors acadèmics, que es reuneixen regularment des de fa més de 15 anys amb l'objectiu de millorar la teoria i la pràctica de la gestió de la cadena de subministrament (SCM).

En els últims anys, tres elements han fet que l'entorn competitiu en el qual es mouen les empreses sigui molt més complex. Aquests tres elements són:

1. La **globalització** generalitzada, tant de la competència, ja que els empresaris actuals competeixen amb fabricants que fa deu anys eren pràcticament desconeguts per a ells; com també de les oportunitats, ja sorgeixen nous mercats per a col·locar els productes i nous mercats on proveir-se.
2. Els **sistemes d'informació i comunicació**, que faciliten l'obtenció d'informació més fiable i amb més rapidesa. Aquesta possibilitat és una arma de doble tall, ja que les empreses que no aprofitin l'ús d'aquesta informació de manera eficient perden el tren de la competitivitat.

3. El consumidor del segle XXI. L'estratègia empresarial està canviant d'una orientació al producte o a la producció, cap a una orientació clara i definida al client. A efectes pràctics, això implica que l'empresa ha de conèixer les preferències dels consumidors per oferir-los allò que els satisfà i que fomenta la fidelització i la relació a llarg termini.

Tots aquests elements fan que la logística hagi evolucionat per a afrontar aquests reptes fent que funcions abans disperses en les empreses passin a ser integrades amb la finalitat de millorar-ne l'eficiència i, d'aquesta manera, aparegui el concepte de *logística integral* o *supply chain management*. L'augment del procés de globalització porta, sens dubte, com un dels elements clau de present i de futur, a la logística integral. És a dir, un procés que comença i acaba en el client i integra totes les funcions i passos per a satisfer les seves necessitats de manera ràpida i eficaç. I això, a més, implica, com és obvi, que aquesta cadena logística passi a ser una enorme font d'avantatge competitiu per a les empreses, aspecte molt important ja que la globalització deixa l'empresa extraordinàriament vulnerable a la competència.

En aquest context actual de globalització on hi ha una amplificació espectacular dels límits geogràfics i d'externalització productiva, és quan la logística esdevé fonamental. I atès que tots dos fenòmens continuaran, en el futur, incrementant la importància, el creixement del mercat logístic continuarà igualment de manera paral·lela.

Les empreses estan aprofitant les possibilitats que ofereix la globalització per a situar-se de manera global en el mercat. L'objectiu és combinar avantatges d'economies d'escala amb els avantatges competitiu d'una xarxa que permet aprofitar aquella part del procés que és més competitiva a cada regió o país; combinar avantatges del país d'origen amb altres que formen part de la xarxa, treure partit de la imatge de marca i poder atendre clients multinacionals.

I això no és tot, ja que l'aportació més gran de les economies emergents a la generació de riquesa mundial i el desenvolupament continu de les tecnologies de la informació i comunicació com a nexes virtuals que permet la connexió global, té com a conseqüència una recerca incessant de la competitivitat tant en l'àmbit d'empresa com de regió i de país.

Gestió de la cadena de subministrament

1) Introducció

La mateixa evolució de l'entorn ha fet que la competència es desenvolupi no entre empreses, sinó entre xarxes d'empreses, la qual cosa es denomina *cadena de subministrament*.

Cadena de subministrament

En anglès, *supply chain*.

La cadena de subministrament està constituïda pel conjunt d'empreses proveïdores i clients que van des de les fonts d'aprovisionament fins al lliurament del producte o servei final.

La gestió de la cadena de subministrament (SCM) pretén integrar els processos operatius d'aquest conjunt d'empreses amb la finalitat de satisfer les expectatives dels clients i fer-ho al cost mínim. La integració de les activitats en el marc de la cadena d'aprovisionament permet tenir una millor informació de la demanda i reduir ineficiències en les relacions entre empreses (excés d'estocs, danys, pèrdues, devolucions...).

Gestió de la cadena de subministrament

En anglès, *supply chain management* (SCM).

2) El disseny de l'estratègia logística

L'esgotament de les vies clàssiques seguides per les empreses per a l'assoliment d'avantatges competitiu ha conduït les empreses a buscar noves fonts de diferenciació i posicionament estratègic en relació amb els competidors.

La gestió de la cadena d'aprovisionament és el marc de referència principal a l'hora de dissenyar les noves estratègies logístiques de l'empresa: s'optimitzen els fluxos de materials i d'informació i així es milloren el servei i el cost dels productes. Aquests resultats moltes vegades comporten la redefinició dels mateixos models de negoci, innovant en les estratègies i oferint possibilitats noves en la satisfacció de les necessitats dels clients.

A l'hora de dissenyar i implementar una estratègia logística fonamentada en la cadena d'aprovisionament, l'empresa ha de donar resposta a tres qüestions:

- a) Qui són els membres clau de la cadena de subministrament, amb qui hem de lligar els nostres processos?
- b) Quin procés s'ha de relacionar amb cadascun d'aquests membres?
- c) Quin nivell d'integració i gestió s'ha d'aplicar a cada procés?

La resposta a aquestes tres preguntes generarà dos tipus de decisions: decisions estructurals i decisions infraestructurals.

Referent a les **decisiones estructurals**, les empreses es plantegen decisions sobre dimensió, ubicació dels elements de la xarxa (unitats productives, centres de distribució, plataformes de trànsit...), mitjans de transport i el sistema d'informació que suportarà tota aquesta estructura.

Pel que fa a les **decisiones infraestructurals**, les empreses han de decidir sobre les competències clau que faran que el sistema funcioni amb eficàcia, i definir polítiques d'inventaris, cicles de comandes, política de servei i els sistemes de planificació i control.

La subcontractació de l'activitat logística

1) Introducció

En un entorn competitiu com l'actual, una de les decisions que més proliferen en l'àmbit logístic és la subcontractació de l'activitat logística de l'empresa. Les empreses, a causa de les pressions competitives generades en l'àmbit dels costos, preus i servei es veuen obligades a fer un procés de reflexió estratègica que les condueix a centrar-se en aquelles activitats que realment dominen. Dins d'aquest procés de reflexió, moltes empreses han decidit que les seves activitats logístiques han de ser dutes a terme per empreses especialitzades que realment dominin la funció. Apareixen els anomenats *operadors logístics*.

2) La subcontractació

Els termes de *subcontractació*, *externalització* o *outsourcing* són conceptes d'ús freqüent en l'activitat empresarial i molt especialment en l'activitat d'operacions.

Normalment, la causa principal per a dur a terme aquests processos ha estat la reducció de costos: l'empresa passa a transformar tot un seguit de costos fixos en costos variables, amb la qual cosa pot adaptar la seva capacitat a les necessitats del moment. D'aquesta manera, moltes empreses amb falta de capacitat productiva poden fer front a augments de demanda inesperada.

Una altra de les causes és la falta de coneixements per a exercir una activitat determinada. Podem aplicar la dita de "Qui és sabater, que faci sabates" en aquesta situació.

És a dir, aquests processos fan que les empreses se centrin en una sèrie de processos i tecnologies molt concretes, amb la qual cosa sempre hi haurà una empresa molt especialitzada en una activitat determinada i que tindrà avantatges sobre la resta a l'hora d'exercir aquesta activitat.

3) Procés de reflexió estratègica de la subcontractació d'activitats

Com arriba una empresa a la conclusió d'externalitzar alguna de les seves activitats?

L'activitat empresarial es pot esquematitzar amb un model anomenat *cadena de valor de Porter* en el qual es representen les activitats bàsiques (logística, producció, màrqueting i servei) i les activitats de suport (infraestructura, administració de recursos humans, desenvolupament tecnològic i proveïment).

L'anàlisi d'aquestes activitats ha de permetre a l'empresa identificar els costos i els rendiments de cada activitat, i establir així les que són crítiques en relació amb el negoci de l'empresa, és a dir, el que es coneix com a *core business*.

Aquest procés porta a la recerca d'empreses a les quals contractar la realització d'aquelles activitats que no es dominen, de manera que permetin consolidar un determinat posicionament estratègic de l'empresa.

Al principi es tractava de relacions merament operatives, però la pressió de l'entorn fa que les relacions entre empreses que configuren aquestes cadenes de valor hagin de ser cada vegada més estretes, la qual cosa ens permet parlar de l'anomenada *subcontractació estratègica*.

El motiu principal de buscar una orientació estratègica del procés de subcontractació d'activitats és aconseguir més flexibilitat de l'activitat empresarial amb la finalitat de ser més adaptable als canvis de l'entorn.

Les empreses que entren en aquest procés estratègic i ho fan amb èxit aconsegueixen més rapidesa de resposta reduint els cicles. L'empresa està totalment actualitzada des del punt de vista de coneixements i tecnologia necessaris per al desenvolupament de la seva activitat ja que acudeix a proveïdors altament especialitzats que dominen la seva activitat.

En aquest tipus de relació, els proveïdors són considerats com a socis col·laboradors, i s'estableix una relació de confiança i de treball en equip. S'estableixen vincles de col·laboració a llarg termini que garanteixen estabilitat i fomenten la solidesa en la relació.

4) Subcontractació logística

Un cas particular d'externalització d'activitats el trobem en la subcontractació de les activitats logístiques. Dins d'aquest àmbit, la subcontractació de les activitats de transport i emmagatzematge ha estat de les primeres a fer-se, però freqüentment d'una manera puntual. La subcontractació logística actual es caracteritza perquè és més estratègica i integrada.

Tradicionalment, l'impulsor principal dels processos de subcontractació logística ha estat, com en el cas general de la subcontractació, la reducció de costos. Avui dia, no obstant això, les motivacions d'aquests processos són molt més estratègiques: donar resposta a l'exigència creixent del nivell de servei per part dels clients, gestionar la complexitat de la cadena (motivada per la varietat de productes *–mass customisation–*, nombre elevat de clients, necessitat

d'augmentar la rotació dels inventaris...), necessitat de tenir una producció cada vegada més flexible, concentració en el *core business* de l'empresa i la necessitat d'augmentar el coneixement de l'entorn.

Logística internacional

1) Introducció

La globalització de les activitats econòmiques planteja reptes nous en l'àmbit logístic en moltes empreses. Abordar mercats nous, geogràficament dispersos, obliga a generar plantejaments nous a l'hora d'abordar la tasca de previsió de demanda, aprovisionament de factors, producció i assemblatge, distribució i logística inversa. Tot això, plantejat internacionalment, suposa un replantejament integral de la logística de moltes empreses.

La competència es planteja en l'àmbit global. Els avantatges comparatius de cada país depenen de l'abundància de factors productius, i també de les condicions físiques i els aspectes culturals que poden afavorir certs processos.

Les operacions globals, en termes de complexitat, es caracteritzen perquè tenen més incertesa, més variabilitat, menys control i menys visibilitat. El lliurament de la mercaderia és, per tant, la conseqüència de la seva venda, per això, la logística constitueix un element consubstancial de l'activitat comercial internacional.

En comerç exterior, es plantegen necessitats més complexes com a conseqüència de la distància geogràfica, les exigències reglamentàries de diferents països, la necessitat que de vegades es produeix d'utilitzar diferents mitjans de transport, l'emmagatzematge que pot ser necessari abans del lliurament definitiu al client, la reserva d'espais de càrrega, l'embalatge, i en definitiva tota la particularitat del comerç internacional.

En aquest sentit, l'entorn internacional actual es caracteritza fonamentalment per l'existència de mercats molt competitius en els quals, per exemple, els terminis de lliurament solen ser molt estrictes, lliurar tard una mercaderia pot significar perdre un client, per la qual cosa la coordinació correcta de totes les activitats que s'han de fer en el procés des que s'inicia una operació fins que s'acaba, constitueix una tasca fonamental en la bona fi de l'exportació. Aquesta tasca de coordinació de totes les fases necessàries perquè el client rebi dins del termini i en la manera escaient la mercaderia és el que entenem per logística.

2) Duanes i logística

La unió duanera va ser una de les primeres columnes de la Unió Europea. Amb aquesta unió, es van abolir els drets de duanes a les fronteres exteriors i es va establir un sistema uniforme de taxació de les importacions. La conseqüència va ser que els controls duaners interns van desaparèixer.

Una de les primeres funcions de les duanes és la de fer complir les normes de la unió duanera en qüestió i internacionals sobre protecció del medi ambient i salut i seguretat dels consumidors. També s'ocupen de la protecció de les espècies amenaçades. A més, les duanes estan a primera línia de la batalla contra el problema creixent de les falsificacions de mercaderies tan diverses com telèfons mòbils i medicines, i la pirateria de CD i aplicacions informàtiques. Un altre punt important de l'activitat duanera és el fet de fer un treball vital de recopilació d'estadístiques. Una altra comesa de les duanes és verificar que les persones que viatgen amb grans quantitats d'efectiu o quasi efectiu (com títols al portador o xecs) tenen dret a fer-ho i no les estiguin utilitzant com a mitjà per a blanquejar diners. Els duaners ajuden a combatre el tràfic il·legal d'éssers humans, drogues, pornografia i armes. I a més lluiten contra el crim organitzat i donen suport al treball de la policia i els serveis d'immigració. Les duanes exerceixen un paper de primer ordre en la recaptació dels drets d'importació i de l'impost sobre el valor afegit. S'encarreguen que en les importacions no s'eviti el pagament de drets declarant que pertanyen a categories que paguen aranzels més baixos. Les duanes detecten els frauds a les declaracions i pagaments de l'impost sobre el valor afegit i l'evasió d'impostos especials en articles com els cigarrets. Sense aquest treball seria molt fàcil que hi hagués mercaderies desaparegudes en l'economia submergida en comptes d'entrar en el sistema fiscal, o que comerciants poc escrupolosos notifiquessin activitats comercials fictícies.

3) Els documents en el comerç exterior

L'execució d'una compra o una venda d'exportació o d'importació, i per tant de la distribució física internacional de mercaderies, implica la formulació, l'elaboració i la gestió d'un grup de quatre contractes bàsics, cadascun dels quals tracta sobre les diferents operacions necessàries per a la realització de la transacció internacional. Els diferents contractes que s'han de formalitzar són:

- a) Contracte de compravenda internacional de mercaderia
- b) Contracte internacional de càrrega
- c) Contracte d'assegurança de càrrega
- d) Contracte internacional de pagament

És dins del marc d'aquests instruments legals que es duu a terme l'operació.

L'aplicació de cadascun d'aquests instruments legals es troba ben definida i cap pot reemplaçar l'altre. La invalidació d'un contracte altera l'equilibri i la interrelació que s'estableix entre ells, la qual cosa ha provat ser d'importància en la protecció dels interessos fonamentals de la càrrega i de les parts involucrades, segons les condicions de cada contracte.

En el context contractual destaquen els anomenats *INCOTERMS* utilitzats en un contracte de compravenda internacional de mercaderia que estableixen regles internacionals que permeten interpretar i solucionar els problemes derivats d'un coneixement imprecís de les pràctiques comercials utilitzades als països del comprador i venedor, segons les regles oficials de la Cambra de Comerç Internacional (CCI), per a la interpretació dels termes comercials. La versió actual dels *INCOTERMS* és del 2010 i s'aplica a partir de l'1 de gener de 2011.

4) Els inventaris i l'emmagatzematge

L'objectiu d'una estratègia d'inventari és aconseguir el nivell desitjat de servei al client, amb un compromís mínim d'aquest client. Els inventaris excessius poden compensar les deficiències en el disseny bàsic d'un sistema logístic, però finalment l'empresa es trobarà amb un cost logístic superior.

L'emmagatzematge s'ha integrat també en les noves estratègies de producció i de reducció d'inventaris, que necessiten uns processos logístics amb un gran nivell de confiança. Aconseguir aquest suport logístic sol requerir magatzems estratègicament situats.

Un altre aspecte important en l'emmagatzematge és el de maximitzar la flexibilitat, com a part essencial de la capacitat de resposta a la demanda canviant dels clients. Aquest alt grau de flexibilitat el proporcionen les tecnologies de la informació, que permeten a les empreses reaccionar ràpidament davant els clients.

5) El transport internacional

El transport és una de les peces fonamentals en la cadena de la logística, tant per costos (en general, s'estima que pot suposar un 40% del total de la despesa dedicada a logística) com per responsabilitats, ja que no serveix de res fabricar un bon producte si no ha d'arribar al destinatari en perfectes condicions o en el temps acordat.

Les empreses tenen a la seva disposició una gamma de serveis àmplia que gira entorn de cinc modalitats bàsiques: per camió, ferroviari, marítim, aeri, mitjançant ductes o conducte directe. Aquestes modalitats es poden utilitzar de manera combinada perquè proporcionin el millor balanç entre la qualitat del servei i el seu cost (transport intermodal).

E-logistics

A partir de la segona meitat de la dècada dels anys noranta, es produeix una difusió massiva dels usos de les TIC en les empreses. Aquest fet suposa una autèntica revolució de l'activitat empresarial en tots els àmbits, inclosa l'activitat logística. En aquest context nou, la logística modifica profundament la seva concepció fraccionada i operativa per un disseny cada vegada més estratègic, integral (dins de l'empresa) i global (en el marc de xarxes de proveïdors i clients). En relació amb aquest procés, l'ús intensiu de les TIC és causa i efecte, la qual cosa dóna lloc al naixement del que denominem l'*e-logistics*.

Tal com ja és sabut, la logística és un procés d'organització, planificació i control d'informació i de fluxos físics relacionats amb activitats d'aprovisionament de factors, activitats de producció, de distribució i en molts casos del flux invers generat després del consum del producte o servei. Les TIC tindran un impacte decisiu en l'optimització d'una de les dues cares de la moneda logística, la informació. En aquest context, s'han de produir respostes noves al plantejament dels fluxos físics de l'activitat.

Tradicionalment, aquesta activitat s'ha fet en nivells molt operatius i fragmentats, en diferents departaments dins de l'empresa (departament comercial per a la distribució, departament de compres dependent d'altres departaments per a l'aprovisionament, producció en la planificació de materials i capacitats, etc.). Aquesta visió impedia, en la majoria dels casos, l'assoliment de reduccions de costos operatius i una millora en el producte i servei.

La pressió competitiva canvia aquesta visió operativa de la logística, que passa a ser considerada com una font important d'avantatges competitius. Les empreses tenen cada vegada més dificultats per a aconseguir diferències en preu, producte o buscar segments de mercat nous. La mateixa pressió competitiva i la sofisticació dels productes fan que les empreses descentralitzin la seva activitat, amb la finalitat d'aconseguir estalviar costos i millorar els productes. Aquests dissenys organitzatius i estratègics només són viables amb un enfocament estratègic de la gestió de la cadena d'aprovisionament tant de clients com de proveïdors. No obstant això, limitacions en les TIC existents en aquests moments inicials (fonamentalment, EDI basat en xarxes privades) impedeix desenvolupar tot el potencial d'aquestes organitzacions.

És, precisament, a mitjan anys noranta, amb la difusió de les TIC basades en Internet, que les xarxes empresarials comencen a desenvolupar les seves potencialitats: passem a la xarxa com a empresa. En aquest context, evidentment la logística ha d'anar més enllà de la gestió de transports i magatzems: ha d'integrar xarxes complexes i dinàmiques de proveïdors i clients. Podem afirmar que, per a donar resposta a aquesta necessitat, la logística passa a ser *e-logistics*.

Objectius

- 1.** Comprendre com el procés de globalització porta a la logística integral, és a dir, un procés que comença i acaba en el client i integra totes les funcions i passos per a satisfer les seves necessitats de manera ràpida i eficaç.
- 2.** Entendre els processos de gestió de la cadena d'aprovisionament (SCM) com a font d'avantatge competitiu per a les empreses.
- 3.** Analitzar de manera general la subcontractació en l'activitat logística de l'empresa.
- 4.** Estudiar els conceptes bàsics de la logística internacional.
- 5.** Comprendre les noves formes organitzatives i estratègiques de l'activitat empresarial i l'impacte que tenen en l'activitat logística.

Continguts

Mòdul didàctic 1

Gestió de la cadena de subministrament

José López Parada

1. Introducció a la gestió de la cadena de subministrament
2. El disseny del producte per a la cadena de subministrament
3. Variables crítiques en la integració de la cadena de subministrament
4. La utilització dels sistemes d'informació
5. El rendiment de la cadena de subministrament

Mòdul didàctic 2

La subcontractació logística

Laura Guitart Tarrés i Ana Núñez Carballosa

1. Concepte de *subcontractació*
2. De la subcontractació tàctica o tradicional a la subcontractació estratègica
3. La subcontractació logística

Mòdul didàctic 3

Logística internacional

José López Parada

1. La internacionalització de l'empresa
2. Els riscos del comerç exterior i la seva cobertura
3. L'operativa de comerç internacional
4. Inventaris i emmagatzematge
5. El moviment internacional de mercaderies

Mòdul didàctic 4

E-logistics

Carlos F. Cabañero Pisa i Marta Viu Roig

1. Naixement de l'*e-logistics*
2. Xarxes empresarials
3. Comerç electrònic i logística
4. La cadena de valor i l'activitat de l'*e-logistics*
5. Tecnologies aplicades a l'*e-logistics*
6. Sistemes d'informació en la cadena d'aprovisionament