

# Comerç electrònic: la fidelització de l'usuari<sup>[1]</sup>



**Pablo Lara Navarra**

Professor coordinador de l'Àrea de Gestió de la Informació i Coneixement (UOC)  
[plara@uoc.edu](mailto:plara@uoc.edu)



**José Ángel Martínez Usero**

Consultor de la Llicenciatura de Documentació (UOC)  
Professor associat (Universitat Carlos III)  
[jmartinezu@uoc.edu](mailto:jmartinezu@uoc.edu)

## Resum:

En aquest article es destaca la situació actual de redimensionament d'Internet en l'àmbit dels negocis digitals, per mitjà de l'estudi del concepte de comerç electrònic, juntament amb les bases per a la posada en funcionament d'un projecte d'aquesta activitat. S'hi justifica la importància de les eines de fidelització en l'èxit dels projectes de comerç electrònic i s'hi proposa un model que representa la funció del sistema d'informació organitzacional en els processos de captació del client. Es conclou destacant la necessitat d'integrar les eines de tractament de la informació sobre els clients amb el sistema d'informació global. Així mateix, la retroacció (*feedback*) originada pel sistema d'informació s'ha d'integrar als processos de negoci amb l'objectiu de millorar els serveis i la satisfacció del client.

## 1. Introducció

*El comerç electrònic és per a la revolució de la informació el que fou el ferrocarril per a la revolució industrial: un desenvolupament totalment nou i inesperat. I així com la revolució industrial va obrir un abisme amb el passat, el ferrocarril va canviar per sempre la concepció mental de les distàncies; la revolució de la informació, sota el guiatge del comerç electrònic, alterarà les esferes polítiques, econòmiques i socials.*

**Peter Drucker.** A *Gestión*. Gener de 2000

Alguns experts insinuen l'inici d'un punt d'inflexió o desacceleració dels models *e-commerce* (comerç electrònic), *e-business* (negoci electrònic) o qualsevol model d'organització que tingui anteposada la famosa "e". A l'informe de l'any 2001 de la Conferència sobre Comerç i Desenvolupament de les Nacions Unides s'indica que el descens i la desaparició d'empreses puntcom, i també les caigudes borsàries, responen a moltes de les pautes de revolucions tecnològiques anteriors. S'arriba a comparar fins i tot amb l'inici de la indústria automobilística i com la desaparició de molts dels primers fabricants no ha repercutit en la importància de la indústria del transport en l'economia actual. Davant aquestes dades podríem assenyalar, més encertadament, que ens trobem en un moment de redimensionament de la Internet comercial i dels serveis oferts a la comunitat xarxa.

Després d'una època de multimilionàries inversions en projectes poc sòlids, i superada la panacea d'Internet com a mitjà enriquidor a curt termini, es va portant a terme un primer reajustament dels models de comerç electrònic implantats durant aquest estadi que encara no

\* Article publicat a la revista *El Profesional de la Informació*<sup>[1]</sup> (novembre-desembre de 2002, vol. 11, núm. 6).

s'ha acabat. Es va produir un reajustament en els serveis i productes d'un mercat que aparenta manques d'adaptació a la societat de la informació o, com algunes empreses han assenyalat en el moment del tancament dels seus projectes de comerç electrònic, un mercat immadur per a les apostes tecnològiques desenvolupades. Ara bé, aquestes notícies descoratjadores fan referència al creixement global d'Internet, no a les dades de comerç tal com apareixen als diferents estudis i anàlisis del mercat electrònic. Aquests indiquen i aposten pel comerç electrònic com a motor de creixement i influència en l'economia actual, com podem comprovar en l'estudi de l'Associació Espanyola de Comerç Electrònic amb la col·laboració del Ministeri de Ciència i Tecnologia (figura 1) i en el vuitè informe sobre comerç electrònic a Espanya a través d'entitats de mitjans de pagament (taula 1).

## Xifra del comerç electrònic B2C a Espanya

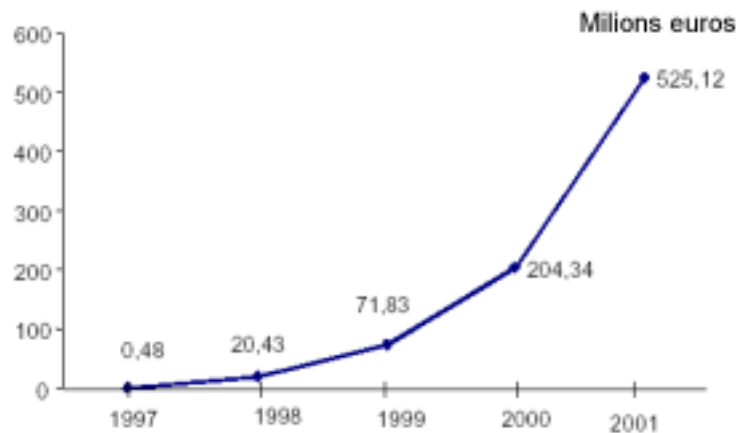


Figura 1. Xifra del comerç electrònic B2C a Espanya

Font: AECE 2002 (Associació Espanyola de Comerç Electrònic)

Evolució del comerç electrònic a través de mitjans de pagament a Espanya. Interanual 2001-2002								
	Juliol - setembre 2001		Octubre - desembre 2001		Gener - març 2002		Abril - juny 2002	
TIPIUS TRANSACCIÓ	Nre. d'operacions	Milers d'euros	Nre. d'operacions	Milers d'euros	Nre. d'operacions	Milers d'euros	Nre. d'operacions	Milers d'euros
Transaccions espanyoles a l'exterior	239.084	13.688	319.897	19.686	378.609	23.673	438.169	27.130
Transaccions del exterior a Espanya	53.559	5.278	58.086	7.050	73.776	8.732	85.224	9.901
Transaccions a Espanya	274.455	9.736	430.027	12.989	405.837	15.149	337.647	16.837
<b>Total</b>	<b>567.098</b>	<b>28.702</b>	<b>808.010</b>	<b>39.725</b>	<b>858.222</b>	<b>47.554</b>	<b>861.040</b>	<b>53.867</b>

Taula 1. Evolució del comerç electrònic a Espanya

Font: Comissió de Mercat de les Telecomunicacions

## 2. Què és el comerç electrònic

El terme *comerç electrònic* ha obtingut últimament més divulgació, però ha existit amb diverses formes des de fa més de vint anys. Les tecnologies EDI (*Electronic Data Interchange*) i EFT (*Electronic Fund Transfer*) van aparèixer a la fi dels anys setanta. De la mateixa manera, els serveis bancaris per telèfon són una altra modalitat de comerç electrònic que es va iniciar al començament dels anys vuitanta als Estats Units. A mitjan dècada es van estendre tecnologies de suport al comerç electrònic totalment diferents que proporcionen serveis en línia i una nova forma d'interacció social, com ara els grups de discussió (*news groups*), l'FTP (protocol de transferència de fitxers) i l'IRC (*Inter-Relay Chat*).

Als anys noranta, l'aparició del World Wide Web a Internet representa una solució tecnològica fàcil de fer servir per al problema de la publicació i difusió de la informació. El Web ofereix al comerç electrònic una via més barata de fer negocis i permet activitats empresarials diverses.

**"El comerç electrònic no neix amb Internet, sinó que aquesta és utilitzada com a plataforma per a la seva arrencada i desenvolupament."**

*Comerç electrònic* és definit pels experts com l'ús de la informàtica i les telecomunicacions per a canalitzar els fluxos d'informació i operacions de negoci existents entre una empresa i els seus interlocutors de negoci (clients, proveïdors, entitats financeres, etc.). Aquesta definició permet deduir que engloba qualsevol transacció no convencional entre dos actors o més per mitjans electrònics.

Segons el projecte pilot del G7, es tracta d'un concepte general que inclou qualsevol tipus d'interacció comercial feta utilitzant la tecnologia de la informació i les telecomunicacions (TIC). Comprèn l'intercanvi electrònic de béns (mercaderies o serveis) tangibles o intangibles, i també la publicitat i promoció de productes i serveis, l'intercanvi de contactes entre comercials, serveis de suport postvenda, etc.<sup>[1]</sup>

La Unió Europea, en la comunicació de la Comissió de 18 d'abril de 1997, defineix el comerç electrònic com un model basat en el tractament electrònic i de transmissió de dades, que inclou activitats molt diverses que van des de l'intercanvi de béns i serveis al lliurament en línia d'informació digital, passant per la transferència electrònica de fons, l'activitat borsària, la contractació pública, etc. No es limita a Internet, sinó que inclou altres aplicacions, com ara el videotext, la telecompria, la compra per catàleg o per CD-ROM.<sup>[2]</sup>

Les activitats són classificades en dues categories:

- El comerç electrònic indirecte: comanda electrònica de béns tangibles amb lliurament físic.
- El comerç electrònic directe: comanda en línia, el pagament i el lliurament de béns i serveis intangibles.

El comerç electrònic, juntament amb les aplicacions de negoci electrònic, comprèn tots els processos amb els diferents actors de l'activitat empresarial i comercial (distribuïdors, proveïdors, clients, socis, treballadors, etc.), incloent-hi accions com vendes, màrqueting, registre, lliuraments, pagaments, captació, fidelització, etc. Això implica l'ús d'aplicacions molt diverses, entre d'altres: TPV (terminals punt de venda, caixers, generalment connectats a una xarxa; en aquest article ens referim als TPV virtuals, per Internet), serveis de sindicació (venda d'informació preseleccionada), serveis a mida, aplicacions EDI, sistemes ERP (*Enterprise Resource Planning*, planificació de recursos empresarials), CRM (*Client Relationship Management*, gestió de les relacions amb els clients), gestió d'informació i sistemes col·laboratius (taula 2).

1. *What is electronic commerce?*. [Data de consulta: 18 de setembre de 2002]. <<http://www.martech-intl.com/best2/intro.htm><sup>[url2]</sup>>.

2. COM (97). Iniciativa europea de comerç electrònic. [Data de consulta: 22 de setembre de 2002]. <<http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/lvb/l32101.htm><sup>[url3]</sup>>.

## Filosofia *just in time* (JIT) i el comerç electrònic

La filosofia JIT es basa en el principi de la producció ajustada. La JIT és definida com un conjunt de principis i tècniques operatives que miren d'ajustar els processos empresarials a les demandes del client.

La JIT vol eliminar la sobreproducció o estocs en la producció i generar a partir de la detecció d'existència de demanda. Aquesta filosofia comporta un fort control i gestió d'informació; un error en la gestió pot fer que s'esdevingui una aturada en la producció com ara el no-lliurament a temps de la comanda.

Aquest model de treball afecta la cadena completa de producció des del disseny fins a la venda. Els sistemes JIT redueixen el temps d'execució del producte i permeten respondre amb més flexibilitat en el mercat.

Introduir aquesta filosofia seguint un model de comerç electrònic equival a l'automatització de gairebé totes les tasques, que prèviament han estat parametritzades per mitjà dels sistemes d'informació de l'organització, donant per fet que la parametrització i automatització es porten a terme a partir del coneixement del mercat sobre el qual s'actua, l'organigrama de la cadena de producció, els clients finals. Aquest coneixement permet produir segons les demandes i augmentar la borsa de productes segons les variables de mercat que anem detectant. La manca de control del flux de treball i de retorn d'informació en la gestió pot desencadenar errors irreparables.

Taula 2. La filosofia JIT i el comerç electrònic

### 3. Classificació del comerç electrònic

Es pot subdividir en quatre grans categories:

- Empresa-empresa: entre companyies. *Business to business* (B2B).
- Empresa-consumidor: entre empreses i consumidors. *Business to consumer* (B2C).
- Empresa-Administració: entre l'empresa i l'Administració. *Business to administration* (B2A).

- Consumidor-Administració: entre consumidors i l'Administració. *Consumer to administration (C2A)*.

COMERÇ ELECTRÒNIC TRADICIONAL	COMERÇ ELECTRÒNIC INTERNET
Només entre empreses	Empreses-consumidors Empreses-empreses Empreses-Administració Consumidor-Administració
Cercles tancats, sovint específics d'un sector	Mercat mundial obert
Nombre limitat de participants empresarials	Nombre il·limitat de participants
Xarxes tancades pròpies	Xarxes obertes, no protegides
Participants coneguts i dignes de confiança	Participants coneguts i desconeguts
La seguretat forma part del disseny de la xarxa	Són necessàries la seguretat i l'autenticació
<b>EL MERCAT ÉS UN CERCLE</b>	<b>LA XARXA ÉS EL MERCAT</b>

Taula 3. Diferències entre comerç electrònic tradicional i per Internet

Font: Elaboració pròpia

#### 4. Accions per al desenvolupament d'un projecte de comerç electrònic

No hi ha un únic model d'èxit, ja que el comerç electrònic es troba en una fase de redimensionament bo i esperant les dades de creixement d'Internet, i també els primers resultats de les polítiques governamentals i programes privats de comerç electrònic a la societat de la informació. Però sí que podem apuntar alguns criteris o factors que cal tenir en compte.

##### 4.1. Establir una estratègia organitzacional

Un projecte d'aquestes característiques ha de determinar amb claredat l'estratègia de negoci i les tècniques necessàries per a la seva implementació. A més, s'ha d'establir una planificació detallada de la posada en marxa del servei quant a objectius, logística, costos, beneficis, riscos, personal i tecnologia.

**"El comerç electrònic, juntament amb les noves tècniques i models d'organització, tendeix cap a la gestió integral de les organitzacions, cosa que possibilita unir tots els processos sota un sol sistema d'informació que ajudi a la presa de decisions estratègiques."**

Un pla de negoci és el document en el qual l'organització sintetitza la seva estratègia de negoci. S'hi recullen tots els aspectes del projecte d'una manera ordenada i sistemàtica,

a fi de presentar-lo a l'equip directiu perquè l'aprovi, per a interessar possibles inversors, aconseguir crèdits, ajudes i subvencions, etc. Els principals elements que ha d'incloure un pla de negoci són els següents:

- Resum executiu (síntesi del document amb les principals conclusions i recomanacions).
- Missió del servei, concreció de la raó de ser del projecte.
- Anàlisi DAFO (de les debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats).
- Objectius estratègics.
- Recursos humans. Persones que hi intervenen, funcions i tasques dins les diferents fases del projecte.
- Avaluació de costos.
- Terminis de realització, on s'inclouen les dates de les diverses fases de desenvolupament.
- Mètode de seguiment i avaluació.

Un tret que cal valorar en la seva viabilitat és la capacitat d'establir estratègies flexibles amb els canvis de mercat i d'adaptació al mitjà sobre el qual s'interactua. Un exemple d'aquesta flexibilitat i adaptació són les tàctiques dels bancs electrònics. Al principi van néixer amb l'estratègia de ser independents de la seva matriu, cercant una nova quota de mercat que no podien assolir els models tradicionals d'oficines i sucursals, oferint paquets bancaris en altres condicions, el seguiment de les transaccions per part del client, la no-existència de rebuts, etc. Però l'estratègia inicial de comerç electrònic plantejada no ha funcionat per diferents raons socioeconòmiques i per la mateixa evolució d'Internet. Per això es tornen a reestructurar les polítiques, les quals s'orienten cap a bancs electrònics que ofereixen el valor afegit que no poden oferir els seus "bancs mare".

#### 4.2. Definir els objectius del projecte

Una breu relació inclouria els següents objectius:

- Captar i fidelitzar clients.
- Obrir i optimitzar línies de negoci per a minimitzar el temps de resposta.
- Proporcionar serveis que automatitzin les interaccions o transaccions amb els clients.
- Consolidar serveis existents en nous canals de comunicació i comerç.
- Fer oferta de productes i serveis a mida atenent a la diversitat del client.
- Fer reenginyeria del coneixement a partir dels diferents canals implementats a l'organització.
- Desenvolupar i focalitzar canals d'imatge organitzativa corporativa.
- Millorar l'eficàcia de les operacions amb un servei o producte web que coordini els

processos de transacció i negocis de comerç electrònic.

- Augmentar els ingressos o relacions amb canals mitjançant processos automatitzats.
- Reduir costos a partir de la centralització d'informació entre distribuïdors i compradors.

#### 4.3. Definir els requeriments

L'estratègia en el disseny d'un projecte de comerç electrònic és diferent per a un servei que està en funcionament respecte d'un altre que és nou i que s'ha dissenyat exclusivament per a Internet. La virtualització d'un servei existent requereix un estudi previ de viabilitat que indiqui el següent: si hi ha una demanda o bé s'ha de crear aquesta demanda, quin és l'operatiu necessari per a integrar els processos de negoci ja creats, si implementar el servei requereix nous processos de treball, i, finalment, la capacitat d'assumir nous desenvolupaments tecnològics. En conseqüència, s'han d'enfrontar als mateixos problemes i reptes de les empreses puntcom.

**"L'èxit en la implementació d'un CRM i VRM rau en l'encreuament del *front office* i el *back office* de l'organització."**

Els requeriments que calen per a implementar un projecte de comerç electrònic han de complir la màxima flexibilitat i l'escalabilitat necessària per a generar productes en tots els canals possibles de comunicació amb el client, integrats en passarel·les de sistemes de pagament o transaccions segures amb la capacitat d'atreure i fidelitzar cadascun dels clients que entren al circuit del sistema, i tot això amb una visió sistèmica, tal com es pot observar a la figura 2.

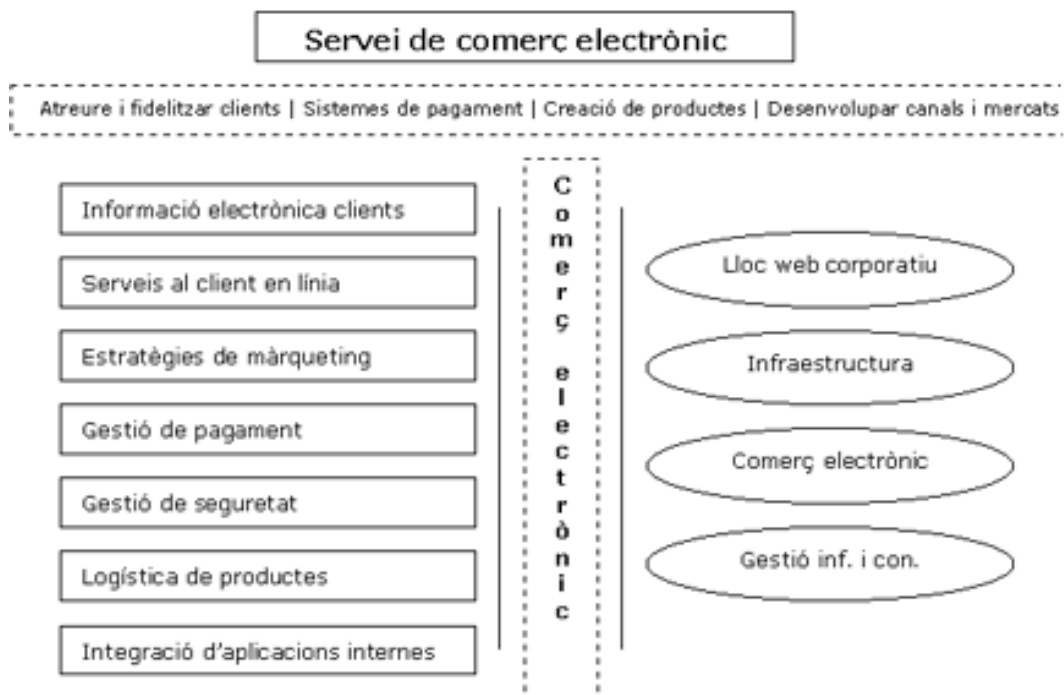


Figura 2. Requeriments d'un projecte de comerç electrònic

Aquesta estratègia transversal de comerç electrònic rep el suport del conjunt de

components i eines que constitueixen el sistema integral de l'organització. Per tant, s'ha de basar en mòduls: d'informació electrònica sobre els clients, de serveis al client en línia, d'estratègies de màrqueting, de gestió de pagaments, de gestió de seguretat, de logística de productes, d'integració d'aplicacions internes (*back-office*).

Aquests mòduls se situen a un mateix nivell en la jerarquia de l'empresa i han d'estar interrelacionats amb els dispositius *front-office* (gestió externa) i *back-office* (gestió interna) de l'organització, com ara: el seu lloc web, la infraestructura organitzativa, els processos de gestió d'informació i coneixement, i també el model de comerç electrònic que forma el sistema global de l'organització.

#### 4.4. Planificar, dissenyar i desenvolupar el lloc web

S'ha de garantir que el sistema és capaç d'atreure nous clients, atendre els qui ja hi estan registrats, desenvolupar nous mercats i canals, crear nous productes, oferir garantia de seguretat i transparència en les transaccions. Per a això és necessari emprar eines i tècniques de disseny i implementació de llocs web, algunes de les quals, familiars per als documentalistes, són:

- Visualització de continguts (mapes web, cercadors interns i externs, preguntes més freqüents –FAQ–, directoris, etc.).
- Tècniques d'usabilitat (estructura de la informació, distribució d'espais, accessibilitat, etc.).
- Tècniques de màrqueting electrònic (*stickiness* –oferir diverses opcions i enllaços per a mantenir el visitant connectat durant més temps–, optimització de metaetiquetes, posicionament web, cibertires, màrqueting personalitzat –*one to one*–, etc.).
- Certificacions de qualitat i accessibilitat (validació de W3C, Bobby, etc.).
- Seguretat electrònica (tallafocs –*firewalls*–, codificació de dades, etc.).
- Eines de fidelització (VRM, CRM, etc.).
- Sistemes de pagament (targeta, diners electrònics, etc.).

### 5. Fidelització del client: VRM i CRM

Mirarem de donar un sentit lògic a aquest conjunt d'eines que es caracteritzen pel fet de tractar de l'RM (gestió de la relació amb les persones) i presentem a continuació algunes de les més importants i utilitzades:

- VRM (*Visitor/Vendor Relationship Management*): gestió de les relacions amb els visitants anònims del web.
- CRM (*Customer Relationship Management*): gestió de les relacions amb els clients.
- MRM (*Marketing Relationship Management*): desenvolupament d'estratègies globals de màrqueting basades en la gestió de les relacions amb els clients, a partir de tecnologies que transformen la informació que tenim sobre ells, oferint campanyes més personals i rellevants sobre les necessitats detectades.



- ERM (*Employee Relationship Management*): gestió de les relacions amb els treballadors. Tal com passa amb els clients, és bàsic tenir una relació estreta amb els treballadors, conèixer-los i que se sentin a gust.
- PRM (*Provider/Partner Relationship Management*): gestió de les relacions amb els proveïdors. En aquest cas és important el tracte amb el proveïdor i establir les eines i els canals adequats de relació amb ell.

Si ens centrem en el CRM i el VRM, l'objectiu d'aquestes eines és permetre gestionar, d'una manera fàcil i d'acord amb les necessitats de l'organització, la ingent informació recollida dia a dia sobre els usuaris registrats i no registrats de la nostra plataforma, procedents dels diferents canals de comunicació oberts.

### 5.1. VRM: usuari anònim

L'ús d'estratègies d'atracció de clients potencials cap als serveis i productes d'un lloc web no és suficient per a fidelitzar un usuari. A més, esdevé una tasca àrdua si no està registrat ni identificat pel sistema: som al davant d'un visitant anònim i virtual, i, com passa moltes vegades, reticent a donar dades personals.

Com podem saber el que atreu dels nostres serveis o productes un usuari que desconeixem? Com li podem oferir un servei de qualitat a mida si no sabem quin és el seu perfil d'interès? Aquestes són algunes de les preguntes a les quals els sistemes VRM miren de donar resposta, ja que, per mitjà dels fitxers de registre (*logs*), galetes (*cookies*) i marques, tracten i analitzen la informació introduïda a les bases de dades. Posteriorment l'encreuen amb dades de l'organització, cosa que permet estudiar el comportament de l'usuari i establir patrons per a modificar els continguts a partir de les necessitats detectades.

a) Fitxers de registre i marques. Els fitxers de registre, breument, són el registre històric de tot el que passa en un lloc web, amb fets com ara l'entrada d'usuaris (la seva adreça d'IP), el lloc d'on provenen, per quines pàgines es mouen i les dates, entre altres. Segons el servidor, tenen una parametrització per defecte que pot ser susceptible de canvi atenent a les necessitats d'informació per a la seva anàlisi posterior, encara que la producció d'estàndards per a la recollida d'informació és cada vegada més gran. Per exemple, el W3C (World Wide Web Consortium) treballa en els atributs bàsics de recollida d'informació dels fitxers de registre<sup>[url4]</sup>.

Un altre exemple d'això és el format generat pel National Center for Supercomputing Applications anomenat "Ncsa combined log format": *client ident user date petition status bytes referer user-agent*.

Exemple de fitxer de registre:

```
223.10.215.126 [xxx] [yyy] [08/Feb/2002:13:45:29 +0100] "GET /index.html HTTP/1.0"
200 42898 "-" "Mozilla/4.0 (compatible; Msie 5.0; Windows 98)"
```

Aquests fitxers històrics presenten una gran complexitat pel que fa al seu tractament pel volum d'informació que generen, però hi ha diferents eines al mercat que ajuden a analitzar-los i comprendre'ls. Un exemple d'això és el WebTrends Traffic Analysis, que presenta la informació en un format més intel·ligible (figura 3).

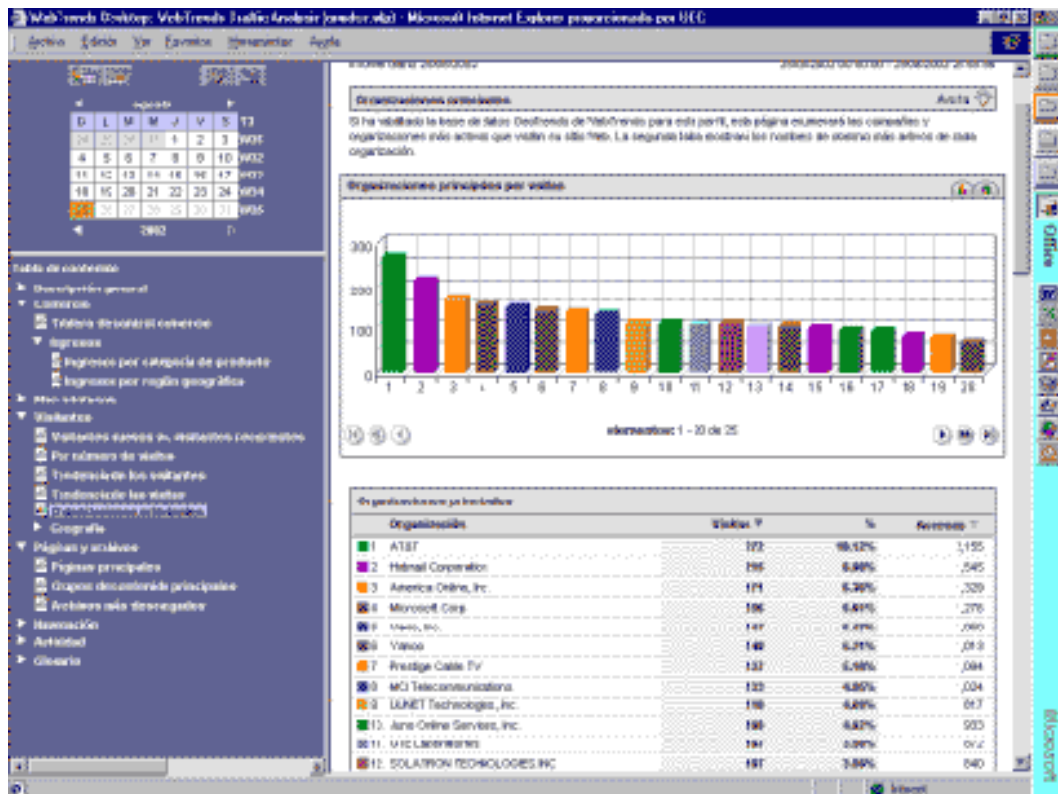


Figura 3. Presentació de la informació en el programa WebTrends Traffic Analysis

A més, hi ha programes que a partir d'algoritmes més complexos analitzen la informació dels fitxers de registre per a convertir-la en coneixement estratègic. Aquestes aplicacions de mineria web (*web mining*) elaboren i sintetitzen patrons de navegació i ús dels continguts dels visitants d'un lloc web, segmenten els usuaris segons quin sigui el seu comportament i preferències, de manera que seleccionen els continguts més adequats que s'han de mostrar tenint en compte el seu perfil.

Les marques es fan servir per a establir més control i més eficiència en la recollida d'informació sobre els materials del lloc web. Ens permeten saber si els continguts tenen prou valor afegit, tal com ens havíem imaginat quan els creàvem, aportant dades específiques sobre determinats espais del lloc web. L'avantatge respecte als fitxers de registre és que la informació que generen és menor i més específica; el desavantatge és que no es poden controlar tots els continguts i que un error d'ubicació pot provocar no descobrir les zones amb més demanda per part dels usuaris.

b) Galetes. Són fitxers de text instal·lats al disc dur dels usuaris a partir de la navegació per webs. Se solen allotjar a la carpeta de fitxers temporals d'Internet o en una carpeta homònima (memòria cau). Aquest fitxer emmagatzema informació sobre l'usuari: què visita, què llegeix, quines fotos mira, quins fitxers baixa, etc. El seu ús és mirat amb recel per part d'alguns col·lectius, però el que intenten és facilitar continguts al navegant i adequar-los a les seves expectatives. Un exemple d'utilització és l'entrada a una pàgina principal on ens indiquen l'idioma que cal triar. Si tenim una galeta d'aquest lloc comprovarem que, en la visita següent, el sistema ens portarà directament als continguts sense passar per la tria d'idioma.

## 5.2. CRM: usuari registrat

El CRM és definit com "tota estratègia empresarial que implica un canvi de model de negoci centrat en la gestió automatitzada de tots els punts de contacte amb el client, que

té per objectiu captar, fidelitzar i rendibilitzar el client oferint-li una mateixa cara mitjançant l'anàlisi centralitzada de les seves dades".<sup>[3]</sup> Gartner Group ho defineix com una estratègia empresarial dissenyada i centrada en el client per a optimitzar-ne la rendibilitat, els ingressos i la satisfacció.

**"El VRM i el CRM són eines per al desenvolupament de relacions comercials basades en la gestió personalitzada dels clients per a obtenir una major fidelització i durada de la relació."**

No hi ha una definició única, no per manca d'acord entre els diferents experts, sinó per la velocitat de transformació que tenen aquestes eines i models a les organitzacions, però sí que podem establir uns conceptes clau a l'hora de definir-ho:

- Estratègia: més que un conjunt d'eines és un model d'organització dels processos del qual es basen en paràmetres del, per al i pel client.
- Atreure, identificar i fidelitzar: l'objectiu del CRM és atreure clients a partir de la informació generada i identificar patrons de necessitats a fi de fidelitzar mitjançant una atenció personalitzada basada en estratègies de màrqueting *one to one*, entre d'altres.
- Gestió d'informació: la seva base és la gestió d'informació que genera el client, juntament amb les dades de l'organització a partir d'una explotació encreuada amb l'aplicació de diferents tècniques d'anàlisi.

No hem d'ometre en aquest conjunt de conceptes clau el benefici econòmic de la companyia.

A partir d'aquestes definicions podem establir quins són les principals claus de la filosofia CRM,<sup>[4]</sup> que es poden sintetitzar en les següents:

- Focalització de la gestió de les relacions: tractar la informació de l'usuari de manera unitària, recollint les dades existents als diferents sistemes.
- Coneixement de la persona: explotar i analitzar les dades sobre els usuaris i rendibilitzar el coneixement que se n'ha obtingut, per a avaluar-ne el nivell de captació i fidelització.
- Integrar múltiples canals: compondre els diferents canals de connexió per a les relacions (contactes via formularis, trucades, correus electrònics o un document postal).
- Centrar-se en la satisfacció del client: conèixer el grau de satisfacció i optimitzar-lo per a conservar-los i fidelitzar-los.
- Integració de tots els sistemes de l'organització: integrar per a compartir les dades generades per diferents aplicacions.
- Individualització i fluxos de coneixement: establir relacions i patrons de coneixement entre serveis/productes i clients de manera individualitzada.

### 5.3. CRM analític, operacional i cooperatiu

La funció del CRM analític és identificar i diferenciar l'usuari: quants són clients

3. García Varcárcel, Ignacio. (2001). *CRM: gestión de la relación con los clientes*. Madrid: Fundació Confemetal. Pàg. 45-50.

4. Berbel, Genís; Capillas, Ramón. (2002). *Gestión de la relación con las personas en la web: VRM y CRM*. [Data de consulta: 18 de setembre de 2002]. <[http://www.uoc.edu/web/cat/art/uoc/berbel\\_capillas0302/berbel\\_capillas0302.html](http://www.uoc.edu/web/cat/art/uoc/berbel_capillas0302/berbel_capillas0302.html)<sup>[url5]</sup>>.

potencials, quins han de rebre una informació personalitzada, qui són rendibles a la nostra organització, com cal segmentar-los segons el catàleg de productes i serveis, etc.

D'altra banda, hi ha el CRM operacional, on s'integren els centres d'atenció telefònica a clients (*call centers*), llocs de comerç electrònic i sistemes automatitzats de pagaments. És a dir, integra tots els canals de comunicació amb el client (*front-office*) amb els sistemes d'informació interna de l'organització (*back-office*).

El CRM cooperatiu és l'encarregat d'ajudar en la presa de decisions i de distribuir la informació a partir d'entorns col·laboratius entre clients i l'organització.

## 6. La funció del servei d'informació en la fidelització del client

Ha de controlar cadascun dels processos de l'organització en què està implicat. Per a fer-ho, ha de gestionar tota la informació relativa a l'empresa i la seva relació amb el client: continguts del lloc web, preguntes més freqüents, serveis d'atenció al client, informació dels productes i serveis, campanyes de màrqueting, ajuts en línia, entre d'altres (figura 4).

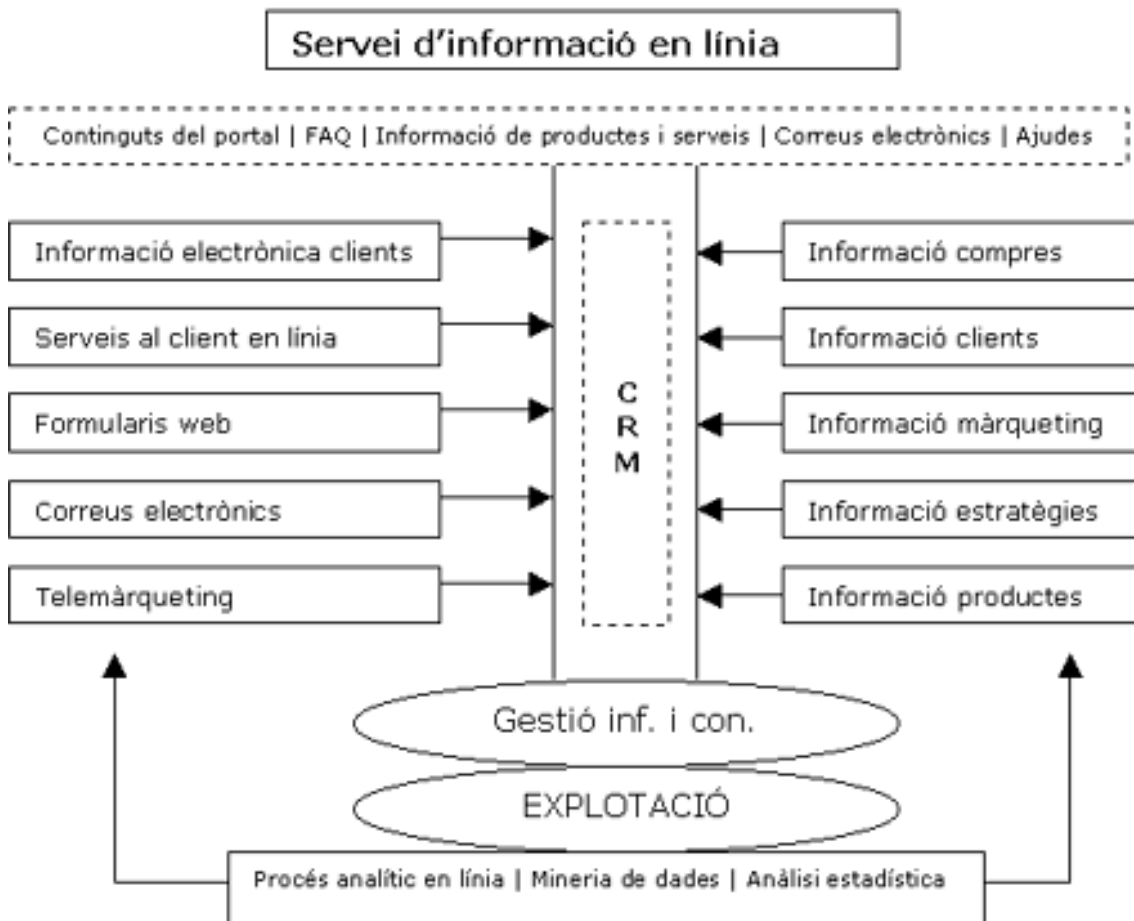


Figura 4. Funcions del servei d'informació

Per a gestionar correctament el servei, assolir una estratègia de màrqueting *one to one* i la màxima personalització possible, és necessari treballar directament amb:

- La informació electrònica que generen els clients.

- Els serveis d'informació per al client.
- La gestió i l'organització dels continguts dels formularis de recollida d'informació.
- L'organització de la informació dels correus electrònics generats pels clients.
- La canalització de la informació generada des de les campanyes de màrqueting.

El conjunt de la informació, una vegada recopilada al CRM o VRM, ha de ser estructurat mitjançant tècniques de gestió d'informació i coneixement per a la seva posterior explotació. L'anàlisi pot ser a partir de tècniques d'OLAP (*Online Analytical Processing*, o anàlisis d'empreses basades en models de dades multidimensionals), mineria de dades (*data mining*) o anàlisis estadístiques.

Alguns dels resultats que podrem obtenir són els següents: el nombre d'accessos que rebem, quins continguts són els més vistos, les visites a partir de les campanyes de captació i d'on vénen, com ens troben, quines paraules clau fan servir per a localitzar-nos, quin és el perfil del qui utilitza el nostre servei, qui dels nostres usuaris empra més el servei, quin és el perfil dels qui realitzen la compra, reclamacions, demandes més sol·licitades, temps de resolució de les demandes, volum de vendes, etc. La informació és analitzada i ha de produir una retroacció útil per als components del sistema amb què es podran portar a terme les actuacions oportunes a fi d'obtenir la major personalització possible i satisfer totes les necessitats que els clients han demanat o que han estat detectades pel sistema d'informació.

## 7. Mecanismes de pagament electrònic i seguretat

Actualment hi ha una àmplia diversitat de formes per a fer el pagament electrònic. La interoperabilitat entre elles seria desitjable, però en alguns casos aquest requisit pot introduir un sobrecost apreciable en les transaccions. Tant la Unió Europea com els Estats Units afavoreixen acords de la indústria com la millor manera d'incrementar la interoperabilitat, encara que sense descartar la necessitat d'introduir normes generals.

En general, els venedors per Internet tractaran de suportar el major nombre possible de sistemes de pagament a fi d'atreure més clients (tal com passa ara al comerç tradicional). La iniciativa JEPI (*Joint Electronic Payment Initiative*) del Consorci W3C i l'associació CommerceNet defineix un protocol que permet negociar automàticament quin dels múltiples mètodes de pagament acceptables per al comprador i el venedor s'ha d'utilitzar en una transacció particular.

### 7.1. Pagaments amb targeta de crèdit per Internet

Un exemple de mètode de pagament electrònic és el protocol SET (*Secure Electronic Transaction*), definit per MasterCard i Visa amb la col·laboració d'altres importants companyies com IBM, Microsoft i Netscape; es tracta d'un mètode que permet fer transaccions segures amb targeta de crèdit per Internet. Un altre mètode emprat és l'SSL (*Secure Socket Layer*), que xifra la informació de formularis web fins al servidor de comerç electrònic.

En el cas d'Espanya, l'Agència de Certificació Electrònica, en la qual participen Telefónica, Ceca, Sermepa i Sistema 4B, ja emet certificats SET. Per als usuaris aquests certificats s'oferiran com un servei més dels bancs i caixes, amb la consegüent imatge de seguretat donada per aquestes entitats i, en principi, amb bones perspectives d'acceptació pels consumidors. Altres sistemes de pagament electrònic basats en targetes són CyberCash i First Virtual.

Un model simple es compon de:

- Comprador. Accedeix al web del servei per Internet, selecciona el producte, fa una passarel·la al TPV (accés al servidor segur del banc de manera transparent a l'usuari), introdueix el número de la targeta, el banc torna una informació d'acceptació de la compra per correu electrònic, un enllaç a un web o accés a una part del servidor on l'usuari té el seu compte.
- Venedor. És l'empresa amb el servei. Pot emprar dos procediments per a fer els cobraments: un accés directe al TPV del banc per a compres senzilles o bé, si el sistema és més complex, disposa d'un programa resident amb connexió al TPV. Després de la compra el venedor entra en els informes de les compres que, depenent del banc, seran més o menys complets.
- Bancs. Obtenen dos beneficis: d'una banda, hi ha el del venedor, que actualment ha de pagar entre un 3% a un 5% de la transacció, i, de l'altra, el del comprador, que utilitza la seva targeta per a comprar.

Alguns exemples a Espanya són els següents:

- Banco Popular<sup>[uri6]</sup>
- Banco Atlántico<sup>[uri7]</sup>
- Banco Santander Central Hispano<sup>[uri8]</sup>
- Banc Sabadell<sup>[uri9]</sup>
- "La Caixa"<sup>[uri10]</sup>
- Caja Rural<sup>[uri11]</sup>

## 7.2. Xecs i ordres de pagament electròniques

En el cas del comerç entre empreses, el pagament mitjançant targeta de crèdit és molt menys usual, per la qual cosa un sistema com SET sembla clarament menys adequat que en l'escenari anterior. En aquests casos, particularment a les pimes, sovint el pagament es fa mitjançant xecs. Els sistemes basats en xecs electrònics poden reduir considerablement el cost de processar els xecs i minimitzar el frau (signatura electrònica en comptes de signatura tradicional).

Un exemple de sistema de xec electrònic és eCheck<sup>[uri12]</sup>, definit per l'FSTC (Financial Service Technology Consortium), un consorci de més de noranta membres, principalment bancs, que col·laboren de forma no competitiva en el desenvolupament de projectes tècnics. El sistema FSTC utilitza una targeta intel·ligent per a implementar un "talonari de xecs electrònics" segur. La tresoreria dels Estats Units va signar el mes de juny de 1998 el seu primer xec electrònic fent servir aquest mètode, cosa que va marcar l'inici d'un període de proves del sistema abans de comercialitzar-lo.

## 7.3. Diners electrònics

Els sistemes de pagament esmentats anteriorment serveixen per a fer transaccions electròniques (càrrec en una targeta de crèdit, ordre de pagament) sobre diners no electrònics. Hi ha un altre grup de sistemes en què es manegen directament diners

electrònics, per exemple emmagatzemats en una targeta intel·ligent que fa de moneder electrònic. Aquests sistemes es basen en el prepagament, és a dir, la conversió prèvia de diners reals en electrònics. La informació actual és que aquests sistemes han estat un fracàs, prenent com a exemple CyberCash, DigiCash, Millicent...

## 8. Seguretat en les transaccions i codificacions en línia

Perquè el comerç electrònic tingui èxit és necessari assegurar la confiança del consumidor en la fiabilitat i protecció de les transaccions comercials. De fet, els clients són reticents a proporcionar informació sobre les seves targetes de crèdit a Internet. Els tipus d'operacions depenen de la natura de les dades (o continguts) que s'enviïn per la Xarxa. Concretament es diferencia entre dades públiques, amb *copyright*, confidencials i secretes.

Els requeriments per a la seguretat de les transaccions<sup>[5]</sup> són bàsicament tres:

- Privadesa: ha de ser conservada juntament amb la inviolabilitat, de manera que els intrusos no puguin entendre el contingut del missatge.
- Confidencialitat: el rastre de les operacions no pot ser accessible des de la xarxa pública i els mitjancers no poden fer-ne còpies llevat que hi estiguin autoritzats.
- Integritat: no poden ser sabotejades o interferides.

Per a assegurar aquestes exigències s'està implementant un conjunt de sistemes de codificació o xifratge de la informació:

- Codificació amb clau privada: també anomenada simètrica, implica l'ús d'una clau compartida per al xifratge del transmissor i la descodificació del receptor.
- Codificació amb clau pública: és coneguda com a codificació asimètrica i implica l'ús de dues claus, una per a codificar el missatge o una altra de diferent per a descodificar-lo.
- Signatures electròniques: mecanisme criptogràfic que fa una funció similar a una d'escripta. S'utilitza per a verificar l'origen i el contingut dels missatges. Per exemple, en un correu electrònic es pot comprovar qui el va signar i que les dades no van ser modificades després d'haver-se signat.
- Certificats digitals: proporcionen una via adequada perquè els participants en una transacció de comerç electrònic puguin confiar cadascun en l'altre mitjançant l'ús d'una tercera part comuna.

Les signatures electròniques poden establir la identitat de les parts en un entorn de xarxa, i també assegurar la integritat de les dades. Malgrat els avenços tecnològics en aquest àmbit, els complicats enfocaments sobre la validesa legal de les signatures electròniques n'entorpeixen l'ús. Les signatures, electròniques o no, tenen tres funcions legals:

- La signatura prova que el document és atribuïble al signatari.
- L'acte de signar crida l'atenció del signatari sobre el seu significat legal.
- L'acte de signar expressa l'aprovació o autorització del document.

A Espanya –mitjançant el Reial decret llei 14/1999 de 17 de setembre– s'entén per signatura electrònica el conjunt de dades, en forma electrònica, annexes a altres dades electròniques o

5. Kalakota, R.; Whinston, A.B. (1997). *Electronic commerce: a manager's guide*. Massachusetts: Addison-Wesley. Pàg. 125-137.

que hi estan associades funcionalment, utilitzades com a mitjà per a identificar formalment l'autor o els autors del document que la inclou. S'introdueix una variant de signatura electrònica anomenada avançada que es defineix com la que permet la identificació del signatari i que ha estat creada per mitjans que aquest manté sota el seu control exclusiu, de manera que està vinculada només a ell mateix i a les dades a què es refereix, la qual cosa fa possible detectar qualsevol modificació ulterior d'aquestes dades.

La signatura electrònica avançada, sempre que estigui basada en un certificat reconegut i que sigui produïda per un dispositiu segur de creació de signatura, tindrà el mateix valor jurídic que la manuscrita, i serà admesa com a prova en judici. Per a això ha de tenir un certificat reconegut on es pugui comprovar que ha estat expedit per un prestador de serveis de certificació acreditat i, d'altra banda, el dispositiu segur de creació de signatura amb el qual aquesta es produeix ha de ser certificat, d'acord amb el que hi ha establert a l'article 21.

Ara bé, s'ha de tenir en compte que a la signatura electrònica que no reuneixi tots els requisits previstos a l'apartat anterior no se li negaran efectes jurídics ni serà exclosa com a prova en judici pel simple fet de presentar-se en forma electrònica.

## 9. Conclusions

- Els projectes de comerç electrònic han d'anar acompanyats d'una bona estratègia de negoci i d'una bona estratègia tècnica, amb prou flexibilitat per a adaptar-se als continus canvis del mercat electrònic.
- El comerç electrònic no és constituït tan sols per un conjunt d'eines tecnològiques per a atendre les vendes de serveis o productes: és un model d'organització que comprèn cadascun dels processos de l'empresa.
- El comerç electrònic s'ha d'integrar al sistema d'informació de l'organització de manera que generi un procés continu de retroacció útil per a la presa de decisions a l'organització.
- El desenvolupament de models de comerç electrònic ha d'integrar els *front office* i *back office* de l'organització.
- Alguns dels elements clau en la seva implantació són la integració de la informació i el coneixement del client amb el sistema d'informació de l'organització.
- L'estratègia de comerç electrònic basada en el client ha de disposar d'eines com ara CRM i VRM per a aplicar tècniques *one to one*.

## Bibliografia

ARCHER, NORM; IUAN, YUFEI. (2001). "Managing business to business relationships throughout the e-commerce procurement life cycle". *Internet Research: Electronic Networking Applications and Politics*. Vol. 10, núm. 5, pàg. 385-395.

ASSOCIACIÓ ESPANYOLA DE COMERÇ ELECTRÒNIC. *Resumen del estudio sobre comercio electrónico* [en línia]. AECE. [Data de consulta: 25 de setembre de 2002]. <<http://www.aece.org/docs/resumenB2C2002.pdf><sup>[url13]</sup>>

BERGERON, BRYAN P. (2002). *Essentials of CRM: customer relationship management for executives*. ISBN 0-471-20603-2.

COMISSIÓ DEL MERCAT DE LES TELECOMUNICACIONS. *8º informe sobre comercio electrónico en España a través de entidades de medios de pago* [en línia]. CMT. [Data de



consulta: 1 d'octubre de 2002].  
<[http://www.cmt.es/cmt/centro\\_info/publicaciones/pdf/comercio-e/2T02.pdf](http://www.cmt.es/cmt/centro_info/publicaciones/pdf/comercio-e/2T02.pdf)<sup>[url14]</sup>>

CURRY, JAN. (2002). *CRM, cómo implementar y beneficiarse de la gestión de las relaciones con los clientes* ( customer relationship management ). Barcelona: Gestión 2000. ISBN 84-8088-723-0.

DAMANPOUR, FARAMARZ. (2001). "E-business e-commerce evolution: perspective and strategy". *Managerial Finance*. Vol. 27, núm. 7, pàg. 16-32.

GARCÍA MAS, FRANCISCO JAVIER. (2002). *Comercio y firma electrónicos: análisis jurídico de los servicios de la sociedad de la información*. Valladolid: Lex-Nova.

GÓMEZ CÁCERES, DIEGO; CORBALÁN SÁNCHEZ DE LAS MATAS, LUIS. (2001). *Mercados electrónicos: nuevos sistemas de pago*. Madrid: Esic.

LAUDON, KENNETH C.; GUERCIO TRAVER, CAROL. (2002). *E-Commerce: business, technology, society*. Boston; Madrid [etc.]: Addison Wesley.

MARTÍNEZ NADAL, APOLONIA. (2001). *Comercio electrónico, firma digital y autoridades de certificación*. Madrid: Civitas. ISBN 84-470-1651-X.

MARTÍNEZ USERO, JOSÉ ÁNGEL; LARA NAVARRA, PABLO. (2000). "Aspectos clave en la creación de un sitio web para utilidades de comercio electrónico: posibles aplicaciones en los proyectos de biblioteca digital". XI Jornades Bibliotecàries Andalus.

MOTIN, JEAN-HENRY. (1999). "Commercialization of electronic information". Conferència IEEE Multimedia Systems 99.

ONMONBEKOV, T.; BELLO, DANIEL C.; GILLILAND, DAVID I. (2002). "Adoption of electronic commerce tools in business procurement: enhanced buying center and processes". *Journal of Business & Industrial Marketing*. Vol. 17, núm. 2/3, pàg. 151-166.

SALA I ANDRÉS, ANNA MARIA. (2000, setembre). "La autoría en las manifestaciones electrónicas". *La Ley*. Núm. 5.140, pàg. 1-4.

SIEBEL, THOMAS M. (2001). *Principios del e-business*. Barcelona [etc.]: Granica. ISBN 84-7577-897-6.

WEN, JOSEPH; CHEN, HOUN-GEE; HWANG, HSIN-GINN. (2001). "E-commerce web site design: strategies and models". *Information Management & Computer Security*. Vol. 9, pàg. 5-12.

ZINGALE, ALFREDO. (2001). *New economy emotion: engaging customer passion with e-CRM*. Chichester: John Wiley & Sons. ISBN 0-470-84135-4.

## Legislació més rellevant sobre comerç electrònic a Espanya

### 1. Comerç electrònic:

- Correcció d'error de la Llei 34/2002, d'11 de juliol, de serveis de la societat de la informació i de comerç electrònic.
- Llei 34/2002, d'11 de juliol, de serveis de la societat de la informació i de comerç electrònic.

### 2. Signatura electrònica:

- Reial decret llei 14/1999, de 17 de setembre, sobre signatura electrònica.
- Resolució de 21 d'octubre de 1999, del Congrés dels Diputats, per la qual s'ordena la publicació de l'acord de convalidació del Reial decret llei 14/1999, de 17 de setembre, sobre signatura electrònica.
- Ordre de 21 de febrer de 2000 per la qual s'aprova el reglament d'acreditació de prestadors de serveis de certificació i de certificació de determinats productes de signatura electrònica.
- Instrucció de 19 d'octubre de 2000, de la Direcció General dels Registres i del Notari, sobre l'ús de la signatura electrònica dels fedataris públics.
- Llei 3/2002, de 21 de maig, per al desenvolupament de l'ús de la signatura electrònica a les administracions públiques de la Comunitat Autònoma de la Rioja.

### Llista d'URL:

- [url1]:<http://www.szp.swets.nl/szp/journals/pi.htm>  
[url2]:<http://www.martech-intl.com/best2/intro.htm>  
[url3]:<http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/lvb/l32101.htm>  
[url4]:<http://www.w3.org/TR/WD-logfile>  
[url5]:[http://www.uoc.edu/web/cat/art/uoc/berbel\\_capillas0302/berbel\\_capillas0302.html](http://www.uoc.edu/web/cat/art/uoc/berbel_capillas0302/berbel_capillas0302.html)  
[url6]:<http://www.bancopopular.es/productos/ProdPlantilla.asp?Prod=108>  
[url7]:[http://www.batlantico.es/batlantico/tpvv\\_web/pres.html](http://www.batlantico.es/batlantico/tpvv_web/pres.html)  
[url8]:[http://www.bsch.es/es/grupo/financiera/euro/todo/agentes/medios\\_pago.jsp](http://www.bsch.es/es/grupo/financiera/euro/todo/agentes/medios_pago.jsp)  
[url9]:<http://www.bsshopping.com/wl-doc-pub/user/cas/infocomer.jsp>  
[url10]:<http://comercios.lacaixa.es/Canales/Contenido/0,1059,1-42-676-1,00.html>  
[url11]:<http://shop.cajarural.com:8080/cgi-bin/ncommerce3/ExecMacro/ruraltie>  
[nda/comercios\\_asociados.d2w/report](http://shop.cajarural.com:8080/cgi-bin/ncommerce3/ExecMacro/ruraltie)  
[url12]:<http://www.echeck.org/>  
[url13]:<http://www.aece.org/docs/resumenB2C2002.pdf>  
[url14]:[http://www.cmt.es/cmt/centro\\_info/publicaciones/pdf/comercio-e/2T02.pdf](http://www.cmt.es/cmt/centro_info/publicaciones/pdf/comercio-e/2T02.pdf)

### Enllaços relacionats:

- ⇒ Associació d'Usuaris d'Internet (AUI):  
<http://www.aui.es>
- ⇒ Associació Espanyola de Comerç Electrònic (AECE):  
<http://www.aece.org>
- ⇒ Associació per a la Recerca dels Mitjans de Comunicació (AIMC):  
<http://www.aimc.es>
- ⇒ CEN/ISSS:  
<http://www.cenorm.be/iss/>
- ⇒ Center for eBusiness@MIT:  
<http://ebusiness.mit.edu/resources>
- ⇒ Center for Research in Electronic Commerce (CREC):

<http://cism.bus.utexas.edu/>

- ➡ Comercio Electrónico Global:  
<http://www.e-global.es/>
- ➡ CommerceNet a Espanya:  
<http://www.commercenet.org>
- ➡ Information Society Technologies (IST). *New Methods of Work and Electronic Commerce*:  
<http://www.cordis.lu/ist/ka2/welcome.html>
- ➡ Internet Society (ISOC):  
<http://www.isoc.org>
- ➡ NUA:  
<http://www.nua.ie/surveys/>
- ➡ Política de comerç electrònic (US Department of Commerce):  
<http://www.ecommerce.gov/>
- ➡ *El Profesional de la Información*:  
<http://www.szp.swets.nl/szp/journals/pi.htm>
- ➡ Revistes acadèmiques sobre màrqueting:  
<http://www.tilburguniversity.nl/faculties/few/marketing/links/journal1.html>
- ➡ Texas Advertising (Universitat de Texas, Austin):  
<http://advertising.utexas.edu>
- ➡ Web Marketing Info Center:  
<http://www.wilsonweb.com/webmarket/ezines.htm>

[Data de publicació: març de 2003]