



**Arxiu històric** FUNDACIÓ JAUME BOFILL

# Seguiment de l'impacte social de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació

Joan Manuel Tresserras  
Enric Marín

MAIG 1998

FUNDACIÓ  
*Fundació*  
**JAUME**  
*Jaume*  
**BOFILL**  
*Bofill*

## Editorial-Presentació

## EDITORIAL-PRESENTACIÓ.

Amb aquest primer informe, fruit de la col·laboració entre la **Fundació Bofill** i la **Universitat Autònoma de Barcelona**, pretenem posar en marxa un nou dispositiu de recerca i reflexió en el camp de la relació entre la innovació tecnològica en les comunicacions i els canvis socials.

La societat catalana té plantejats una sèrie de reptes de dimensió històrica singular. El procés de globalització econòmica, política i cultural (mundial i europeu), la crisi de l'Estat-nació i l'emergència del que amb poc rigor s'ha popularitzat amb el nom de *Noves tecnologies de la comunicació*<sup>1</sup>, perfilen un horitzó marcat ple de possibilitats, però també d'incerteses. En aquest nou escenari cal formular nous diagnòstics i noves respostes. Cal renovar les eines d'anàlisi social: les teories, els mètodes i els models. Particularment des del camp de la reflexió crítica. En els darrers anys, la cultura no ha parat de secundaritzar-se, fins que el pes de la seva industrialització mitjançant les tecnologies de la comunicació l'ha convertida en el sector punta de l'economia: l'economia s'ha fet cultura i comunicació i la cultura i la comunicació s'han fet economia. Aquest fenomen està a l'origen de la cruïlla en la que es troba la cultura democràtica i, també, en la base de la transformació de les condicions que governen la producció i reproducció de les identitats culturals. La cultura democràtica occidental encara no ha sabut adaptar-se a unes realitats ben diferents de les que es van generar a partir de la segona revolució industrial. Les *Tecnologies de la Informació i la Comunicació* (TIC) ofereixen possibilitats molt sòlides d'aprofundiment democràtic, però també poden ser instrumentades des de plantejaments oligàrquics. I el mateix podem dir

---

<sup>1</sup> Totes les tecnologies són noves en el moment de la seva aparició. El que és rellevant en l'actual canvi tecnològic és la connectivitat, la digitalització i el potencial d'interactivitat. De fet seria més correcte

en el camp de la diversitat cultural: la globalització pot fer possible un ressorgiment democràtic de les diversitats o a un empobriment uniformat. El joc és ben obert.

Des d'una òptica catalana, els conceptes de democràcia i identitat seran els eixos vertebradors del debat social i polític a l'entrada del segle XXI. Democràcia, per la pròpia crisi (de creixement, esperem) "universal" del concepte, per la crisi de l'Estat-nació (espanyol, pel que fa a nosaltres) i pel projecte de construcció democràtica d'Europa. Identitat, pel fet que la nostra continuïtat com comunitat nacional oberta al futur dependrà de la capacitat d'entendre els canvis socials. Es per això, que creiem que es pot afirmar amb rotunditat que l'estudi sobre impacte social de les TIC té un valor estratègic central per a nosaltres. Sense tenir la cartografia a punt no estarem en condicions de donar respostes adequades.

Normalment, les TIC són agrupades en tres blocs:

- Tecnologies dels mitjans de comunicació social.
- Informàtica i consum electrònic.
- Satèl·lits, telefonia i telecomunicacions.

Ara bé, la segmentació del camp en aquestes tres àrees no ens ha de fer perdre de vista la característica bàsica de l'emergència de les tecnologies interactives de la comunicació: la convergència entre telecomunicacions, radiotelevisió i informàtica impulsada per les creixents possibilitats de connectivitat propiciades pels codis digitals. El debat central (en àmbits empresarials, acadèmics i periodístics) està focalitzat sobre les formes que adoptarà l'accelerat procés de convergència i connectivitat en un futur no massa llunyà. Es tracta de saber si el protagonisme correspondrà a la xarxa (aposta *ORACLE*, *SUN*,

---

referir-se a *Tecnologies interactives de la comunicació* o bé a *Tecnologies de la informació i la Comunicació* (TIC).

*NETSCAPE*, *IBM*) o a la combinació xarxa-terminals (aposta *Microsoft*, *Compaq*); si guanyarà espai la interactivitat possibilitada pel cable o les opcions basades en el MMDS (*Multi-channel, Multipoint Distribution Systems*), l'impacte de la digitalització en la segmentació de les audiències, el protagonisme diferenciat de les empreses de *software*, de telecomunicacions o de les indústries culturals d'entreteniment en l'articulació de les anomenades "autopistes de la informació". Cadascuna d'aquestes opcions identifiquen interessos industrials i financers d'enorme volum, però també representen possibilitats d'ús social perfectament contrastables.

La naturalesa i la velocitat de les transformacions tècniques en el camp de les comunicacions fan necessari un seguiment ajustat i puntual de les seves aplicacions socials. La societat catalana viu una situació de retard relatiu, tant en termes d'extensió social de l'ús, com en termes del potencial de recerca (empresarial i acadèmica) sobre les possibilitats positives i eventualment "negatives" obertes per l'esmentat desenvolupament tecnològic. El moment actual està marcat per l'excepcionalitat de les transformacions en les indústries de la informació als Estats Units en els darrers mesos (més precisament, des de la *Telecommunications Act* de 1996). I a aquest fet, cal afegir-hi l'excepcionalitat de la situació espanyola amb la irrupció simultània d'Internet, el cable i les tecnologies de digitalització (televisió digital per satèl·lit, televisió digital terrestre, digitalització de la ràdio...). Tot això en un context de liberalització de les concessions i amb el referent de les implicacions econòmiques, polítiques i culturals derivades del procés d'unificació europea.

Podem afirmar que aquests dos darrers anys han significat la presa de consciència "massiva" del valor estratègic polític, econòmic i cultural de les TIC. L'anomenada "guerra de la TV digital", el trencament del monopoli de *Telefònica* i l'aparició de nous operadors, o la popularització del fenomen *Internet* han modificat les estratègies de

*tematització* dels mitjans de comunicació (sovint implicats directament o indirectament en els conflictes d'interessos). La conseqüència és òbvia: l'opinió pública ha incorporat plenament la noció de canvi cultural associada a l'emergència de les TIC.

Aquest conjunt de transformacions històricament singulars provoquen una certa perplexitat perceptible en el debat filosòfic a l'entorn del binomi modernitat/postmodernitat, en el relativisme de la metàfora política espacial esquerra/dreta o en la reedició de la ja clàssica dicotomia apocalíptics/integrats, ara presentada en termes de tecnofòbia versus tecnofília. Aquest darrer aspecte sembla dividir el camp entre aquells que es malfien de les innovacions tecnològiques per inútils o perverses i aquells que hi veuen propietats idíl·licament transformadores. Cap de les dues percepcions sembla massa ajustada. Les tecnologies comunicatives d'última generació no són perverses o inútils: obren possibilitats que poden transformar el paisatge cultural de manera radical, però en si mateixes no són garantia de cap utopia democràtica i igualitària.

La ja clàssica sentència mcluhaniana “el mitjà és el missatge” ha renovat la seva actualitat: les TIC modifiquen l'experiència del temps, de l'espai i de relació amb la informació, és a dir, les relacions entre les persones i entre les persones i el medi social i natural. Però aquests canvis no seran “fatalment” positius. Pel que fa a les TIC, el determinisme social tecnològic és una perspectiva atractiva però mancada de fonament. La qualitat de les aplicacions socials de les noves tecnologies dependrà de les opcions econòmiques i polítiques que aconseguixin obrir-se camí. El protagonisme correspon a les persones, als subjectes socials. Dit d'una altra manera: si volem que les noves tecnologies serveixin per aprofundir en la cultura democràtica i en la cultura de respecte a la diversitat, ens caldrà intervenció social. Necessitem polítiques culturals i comunicatives cultes, innovadores i progressistes.

Com es concreta aquesta necessitat en el cas de la llengua i la cultura catalanes? El repte que tenim al davant és molt clar: intentar aprofitar totes les possibilitats que obren les TIC per a aconseguir una recreació oberta i democràtica de la nostra identitat cultural. La nostra llengua ha aconseguit sobreviure, en condicions més aviat adverses, les dues onades d'innovació tècnica i comunicativa anteriors: la de la comunicació impresa i la de la comunicació audiovisual industrial. Ara es tractaria de procurar treballar amb el vent a favor. Però, ¿podem realment tenir el vent a favor? De quina forma estant impactant les tecnologies interactives de la comunicació sobre el teixit social? Esquemàticament, podem destacar quatre aspectes:

- Reforçant la simultaneïtat de les lògiques de globalització dels mercats culturals i d'una nova emergència de la diversitat, tot afavorint una redefinició de la dialèctica global/local.
- Actuant en el sentit d'afavorir la desterritorialització de la cultura (satèl·lits, Internet...).
- Reformulant les realitats nacionals multiculturals i els processos d'hibridació i mestissatge cultural.
- Accelerant la crisi del model de reproducció cultural associat a l'Estat-nació.

Aquest “temari” és estrictament indicatiu, però ens permet insistir sobre la necessitat d'afrontar una revisió crítica dels conceptes i els mètodes associats a l'anàlisi de l'evolució de les identitats culturals i, al mateix temps, a afinar l'anàlisi de l'impacte de les tecnologies comunicatives sobre la seqüència producció/distribució/consum de bens culturals i simbòlics. Tal i com apuntàvem al començament, el canvi social en curs és, simultàniament, canvi econòmic, canvi polític i canvi cultural; però també representa transformació de les interrelacions entre aquests tres àmbits. Aquestes transformacions generen la necessitat de repensar les polítiques econòmiques, els models democràtics i les polítiques

culturals. L'anàlisi de l'impacte social de les TIC és un dels aspectes clau en l'esforç d'innovació del pensament social.

\* \* \* \* \*

L'esquema a partir del qual articularem aquests informes, de periodicitat quadrimestral, contempla cinc apartats:

- A. **Presentació-editorial.** Introducció als continguts de l'informe i reflexió en to "editorialitzant" sobre l'aspecte de la realitat vinculat a les TIC que es consideri més rellevant (normalment i preferentment, des de l'òptica catalana).
- B. **Noticiari-resum.** Resum ordenat i "destil·lat" de les informacions més significatives dels mesos considerats. Aquest apartat és el resultat de la lectura crítica de les diferents fonts de documentació considerades (els "dossiers" especialitzats elaborats *ad hoc* pel **Centre de Documentació Política** (CDP), **ISPO** i **PointCast**, bàsicament).
- C. **Tema especial.** És el nucli central de l'informe. Per a cada lliurament desenvoluparem un tema en profunditat. Els elements informatius previs a la redacció d'aquesta part de l'informe són l'elaboració del punt anterior, lectures especialitzades específiques i el contingut d'una taula rodona entesa com un debat interdisciplinari (economistes, informàtics, enginyers, comunicòlegs...) inèdit en el nostre context. El tema seleccionat per a aquest primer lliurament és "la situació present i el futur del cable a Catalunya".
- D. **Comentaris sobre bibliografia escollida.** Hi ha dues aproximacions. Un comentari bibliogràfic "en profunditat" i un recull referenciat de fonts documentals.



E. **Exploracions.** La part final del treball està dedicada a avançar línies de treball, interpretacions i suggeriments sense el mateix “nivell de garanties” que el contemplat en el apartats anteriors.

Enric Marín i Joan Manuel Tresserras.

Professors del **Departament de Periodisme i Ciències de la Comunicació** i investigadors adscrits a l'**Institut de Comunicació** de la **UAB** (InCom).

Maig de 1998

## Noticiari-resum (febrer-abril 1998)

## NOTICIARI RESUM. 1 (Febrer-Abril 1998):

La Comissió Europea adopta el document "Globalisation and the information society: The need for strengthened international coordination" , orientat propiciar el debat que permeti millorar les polítiques que afecten el desenvolupament de l'economia on-line. Els pronòstics dels experts apunten a uns intercanvis per comerç electrònic d'uns 300.000 milions d'ECUS l'any 2002. Per aquesta raó i per la manca d'un marc unificat de criteris i normes, la Comissió voldria abonar l'adopció d'un Acord Internacional per finals de 1999.

\* \* \*

Intentant assegurar-se una bona posició estratègica a mitjà termini, la Comissió Europea ha validat el desenvolupament del nou sistema de control i assistència de navegació per al transport GNSS (Global Navigation Satellite Systems) que millorarà les prestacions dels actuals sistemes GPS (Global Positioning System) i Glonass, que depenen del control militar nord-americà i rus respectivament.

\* \* \*

El govern francès ha adoptat un Pla d'Actuació sobre la societat de la informació basat en sis eixos: 1) les noves tecnologies en l'educació, 2) política cultural, 3) la modernització dels serveis públics, 4) l'aplicació de les noves tecnologies en l'àmbit dels negocis, 5) innovació industrial i tecnològica, i 6) l'establiment d'unes eficients condicions reguladores.

\* \* \*

Poc després el mateix govern francès ha aprovat la concessió d'importants reduccions tarifàries en comunicacions a les escoles per tal d'abaratir la seva connexió a Internet durant els pròxims tres anys. Després d'haver centrat les seves preocupacions polítiques en matèria de comunicació durant uns anys en protegir el sector de la producció audiovisual, ara sembla que el govern francès ha recuperat la iniciativa en ordre a potenciar les telecomunicacions i els seus nous usos.

\* \* \*

El 5 de febrer es va inaugurar a Barcelona la conferència *European Telematics: Advancing the Information Society*, que va reunir més de 1.500 delegats d'empreses, instituts i administracions i va permetre el seguiment de més de 100 projectes d'aplicacions telemàtiques. M. Bangemann va insistir a destacar la necessitat d'una coordinació mundial de les polítiques de telecomunicacions i d'una regulació dels comerç electrònic que en garanteixi la confidencialitat i la seguretat. Dos mesos després, durant l'abril, coincideixen, també a Barcelona, les fires PC World Expo i Informat98.

\* \* \*

Entre el 16 i el 18 de març, A Madrid, **Telefónica** i Microsoft han organitzat *Info.com'98*, exposició d'informàtica i telecomunicacions adreçada sobretot a les empreses. Del 19 al 25, a Hannover, més de 7000 empreses i 600.000 visitants es troben a CeBIT'98, la major exposició mundial de les indústries de la informàtica i la comunicació.

\* \* \*

Havas, Bertelsmann, World Book Publishing i IBM anuncien la imminent creació d'un consorci multimèdia adreçat al mercat multimèdia d'alta qualitat que, basant-se en l'ús de la tecnologia punta, explorarà especialment la generació d'imatges tridimensionals.

\* \* \*

Durant setmanes (febrer-març) es produeix una rebrotada del debat sobre el control d'Internet i, en general, de les autopistes de la comunicació. Alguns exemples:

- The Wall Street Journal Europe anuncia que "EU is set to unveil plan on Internet Governance".
- Financial Times editorialitza sobre la qüestió assenyalant que "the disagreement is over how to organise the very top level of this system".
- "Who is in the driving seat on the information superhighway?", titula The European, per acabar: "Who runs the Net? Maybe it's Jon Postel.
- Hi està d'acord Louise Kehoe en una opinió preferent a Financial Times titulada "Lords of Internet" i que comença: "If the Internet is a church, then one man is god. And he is not Bill Gates. The master of ciberspace is Jon Postel..."
- Mike Mills al Herald Tribune es planteja en termes conservadors i preocupats: "Internet for All: Has U.S. Gone Too Far?"

Un mes més tard, Al Gore, encetant d'alguna manera la pre-campanya electoral a la presidència dels EUA, presenta el projecte Internet-2, en vies d'experimentació, que proclama una potència 100 vegades superior a l'actual xarxa. El reclam exemplar: una pila de volums de l'Encyclopaedia Britannica, la informació continguda en els quals podrà ser transmesa en un segon. El programa pilot connectarà 100 universitats de tot el món a una velocitat unes 1000 vegades superior a l'estàndard actual.

\* \* \*

La WTO (Organització mundial del comerç) ha informat de l'entrada en vigor (5 de febrer de 1998) de l'Acord bàsic sobre telecomunicacions (Basic Telecom Agreement), signat per 72 estats que constitueixen el 93% del mercat global de telecomunicacions, d'un valor estimat d'uns 500.000 milions d'Ecus.

\* \* \*

El Departament de Comerç dels EEUU ha presentat un esborrany de proposta suggerint vies de millora de la gestió del DNS (Internet Domain Name System possibilitant un major paper al sector privat i introduint un debat sobre els elements de competència en l'àmbit del sistema de registre de denominacions per "domini". Respecte al tema de les identifications i la saturació d'alguns "dominis", s'espera la implantació dels set nous "dominis" que, a banda dels actualment vigents, seran vàlids a nivell mundial per abans de l'estiu:

*.fin* : empreses,

*.shop* : comerç,

*.web*: pàgines de xarxa,

*.info* : punts d'informació,

*.arts* : activitats vinculades a l'àmbit cultural i artístic,

*.rec* : activitats recreatives i de lleure,

*.nom* : per a pàgines personals.

\* \* \*

Microsoft desenvolupa *Visual J++ 6.0* per tal de facilitar l'accés a Windows mitjançant el llenguatge Java. Mentrestant, anuncia la presentació i comercialització de *Windows'98* pel mes de juny. Tanmateix, poques setmanes després, un jutge federal de San José (Califòrnia) ha determinat que Microsoft no pugui usar el logo Java del seu rival Sun Microsystems en els seus productes (paquets de software

o “web sites”). Sembla només un episodi d’una llarga batalla legal. Mentrestant, des del Senat dels EEUU i des de la UE es mostren símptomes d’ofensiva política –avaladora de la pressió legal que exerceixen alguns competidors- de cara a frenar l’hegemonia de Microsoft, presentada com un obstacle –una restricció de fet- a la lliure competència.

D’altra banda, en el marc d’aquests enfrontaments, es va plantejant amb creixent radicalitat l’alternativa de si el futur ha de ser concebut a partir de la disponibilitat de “terminals” cada vegada més *intel·ligents* i sofisticats, o bé si del que es tracta és de desplaçar el gruix de la *intel·ligència* a les xarxes i disposar de “terminals” cada vegades més simples i d’ús més senzill que puguin adaptar-se a renovar un variat programari proporcionat pel sistema. Les apostes van pujant més per la segona opció.

\* \* \*

La ITU (International Telecoms Union) ha clausurat la 2<sup>a</sup> World Telecoms Development Conference amb una declaració signada per representants de 143 països que planteja una actuació per a 1998-2000 orientada a facilitar: la consecució d’un accés realment universal a les grans xarxes de telecomunicacions, el desplegament d’un programa de suport als països menys desenvolupats i l’establiment de programes de cooperació entre governs, institucions i organisme internacionals, i el sector industrial.

\* \* \*

Segons que informa el “Internet Industry Almanach” corresponent al 1997, a finals d’any el nombre d’usuaris de la xarxa havia arribat als 200 milions. Els 54% dels quals eren dels EEUU (la participació era del 65% tot just el 1994), el 22% d’Europa i el 8% del Japó. Els primers 15 països concentren el 90% de l’activitat desplegada en la xarxa.

\* \* \*

Ha estat presentada la llibreria on-line en llengua alemanya Boulevard Online, amb un catàleg de 290.000 títols, que forma part del potent grup Bertelsmann. En llengua espanyola la llibreria on-line més potent és Libroweb que declara un catàleg de 600.000 títols. A Catalunya, Enciclopèdia Catalana ha creat Llibres.com que compta amb 20.000 títols. A més, ja és realment consultable la Gran Enciclopèdia Catalana mitjançant Internet, amb una subscripció de 15.000 ptes/any per als particulars. L'accés és la pàgina de "Catalunya en línia" (<http://www.enciclopedia.catalana.com>). Es tracta de la segona gran enciclopèdia al món que opta per aquesta via després de la Encyclopaedia Britannica (<http://www.eb.com>).

\* \* \*

Eurostat, l'Oficina Estadística de les Comunitats Europees ha obert a Madrid una oficina comercial per vendre serveis i informació a partir del seu potent banc de dades. El centre anomenat Data Shop no proporciona accés directe a les dades però pot rebre encàrrecs i efectua les recerques a un preu mínim de 15 ecus per taula bàsica.

\* \* \*

El Ministerio de Industria espanyol ha iniciat gestions per a la creació d'un comitè d'experts per fer front als canvis en informàtica i telecomunicacions. Ha demanat a les principals empreses del sector que facilitin la disponibilitat de "savis" per incorporar-los a aquest comitè i facilitar la transferència de coneixements de les empreses als organismes oficials. Això sembla apuntar una "nova" sensibilitat governamental vers les profundes transformacions associades a la construcció de la societat de la informació.



\* \* \*

Segons dades facilitades per la multinacional Blockbuster, hegemònica en venda i lloguer de vídeo, l'evolució del sector durant l'any 1997 a l'Estat espanyol –on la cadena disposa de 60 establiments- apunta a una sorprenent bona resistència davant la competència de les plataformes digitals. La reducció d'un 7% de les vendes de cintes l'ha compensat l'augment equivalent (7%) del lloguer.

\* \* \*

Un senzill adaptador de cost modest (100\$), el Intelogis Passport, permet els ordinadors que disposen de Windows connectar-se a xarxes utilitzant el sistema dels cables elèctrics de baixa potència. D'aquesta manera s'aprofundeix l'exploració de les possibilitats que ofereixen les xarxes d'electrificació –d'implantació més universal que no pas les telefòniques- per a la transmissió de dades digitalitzades. Durant els mesos de març i abril van succeint-se les novetats en forma d'experiències i de declaracions d'interès que apunten en la mateixa direcció.

\* \* \*

En poques setmanes de diferència diverses companyies –europees, nord-americanes i japoneses- anuncien l'imminent desenvolupament de nous serveis de connexió a Internet per satèl·lit. Mentre Canal+ parla d'una velocitat deu vegades superior, les japoneses NTT (Nippon Telegraph & Telephone) i JSAT (Japan Satellite Systems) l'amplien fins a vint vegades l'actual. D'altra banda, Microsoft i alguns aliats treballen en el desenvolupament d'un sistema propi. A l'estat, de fa temps, bases com Accés Net o NetSat proporcionen la connexió via satèl·lit.

\* \* \*

Síntomes de contracció al mercat informàtic. Intel ha vist com les seves previsions trimestrals de volum de vendes poden caure al voltant d'un 10%. A banda de factors obvis com la competència d'altres marques –en aquest cas d'una significació limitada- la reducció dels preus i la baixa demanda dels fabricants de PC's, potser cal considerar la incapacitat del mercat no especialitzat (no professional) per absorbir el ritme d'innovació i de millora dels equips i la insatisfacció i defecció de provoca la seva ràpida obsolescència. Sembla clar que a mitjà termini les innovacions de més transcendència hauran d'apuntar al mercat empresarial perquè difícilment el mercat domèstic podrà fer front a la permanent renovació d'equipament informàtic a la qual es veu sotmès... sense adoptar un gir conservador.

\* \* \*

L'Ajuntament de Terrassa ha posat en marxa un pla per facilitar l'adquisició de material informàtic a les entitats i associacions de la ciutat i per possibilitar la capacitat d'alguns dels seus membres. Així s'espera millorar la circulació de la informació, l'accés als serveis i potenciar la participació dels ciutadans. A Sabadell, el Casal d'Europa ofereix l'emissió en directe del canal Europa, la televisió de la Comissió Europea que transmet –entre d'altres coses- els debats i les sessions parlamentàries

\* \* \*

La Generalitat ha autoritzat l'ampliació de la demarcació de cable assignada a la ciutat de Barcelona, que s'ampliarà a Badalona, Sant Adrià del Besòs i Santa Coloma de Gramenet.

\* \* \*

El Col·legi de metges de Tarragona i l'Hospital Joan XXIII han posat en marxa la xarxa Galènics, pensada especialment per a personal mèdic, d'infermeria i farmacèutic, però accessible a tothom. Es troba a (<http://www.galenics.com>).

\* \* \*

Cable i Televisió de Catalunya espera tenir desplegada la instal·lació bàsica de la seva xarxa de fibra òptica a Catalunya a finals de 1998. Els mesos d'abril i maig es previst d'iniciar el cablatge de Girona de manera que abans de finals d'any sigui possible accedir als serveis de televisió per cable i a una connexió a Internet que, tot a l'hora, permeti alliberar la línia telefònica i proporcionï una velocitat teòrica d'accés 350 vegades superior.

\* \* \*

Diverses modalitats d'empreses de serveis d'ofimàtica proliferen aquests mesos a les principals ciutats europees. Les característiques bàsiques són: oferta de serveis integrats, servei durant 24 hores inclosos els festius, lloguer per hores. Es tracta de poder disposar per un lloguer mòdic, en qualsevol moment i pel temps estrictament imprescindible, d'una oficina de prestacions avançades. La madrilenya Workcenter, amb establiments també a Bilbao, Salamanca i Pamplona, sembla comptar amb el projecte d'inversions més ambiciós de l'estat. La tendència, després de la proliferació de les empreses de treball temporal, apunta cap a la provisió de veritables oficines elàstiques –a mida- a lloguer, disponibles immediatament i per períodes concertats, que continguin l'espai, l'equipament, els serveis i el personal especialitzat que hom requereixi.

\* \* \*

El fabricant HP (Hewlett Packard) ha pactat un acord amb el majorista Computer 2000 per tal de millorar la cobertura del mercat espanyol de PC's i poder competir en millors condicions amb IBM que continua ocupant-hi el primer lloc amb gairebé un 20% (unes 120.000 unitats el 1997). Aquesta batalla pel mercat és intensa actualment a tot Europa.

\* \* \*

Canal Satélite Digital anuncia previsions de comptar amb 600.000 abonats a finals d'any. En aquest context i la incorporació de la nova generació de decodificadors desenvolupats sobre el llenguatge Java, l'empresa espera poder ampliar la seva oferta de serveis més enllà del mercat televisiu estricte, passat l'estiu. Per fer front a la seva expansió, CSD ha subscrit un crèdit sindicat a set anys amb un consorci de nou bancs (que inclou Argentaria, Caja Madrid i el BBV i sis entitats estrangeres encapçalades per la Morgan Stanley) per una quantitat de 60.000 milions de pessetes. Mentrestant, un informe de la banca Morgan recomana la fusió de les plataformes digitals en previsió d'una lenta consolidació del mercat. Altres estudis filtrats durant els mesos de març i abril apunten recomanacions coincidents a partir de l'apreciació d'un marge de negoci reduït.

\* \* \*

El conseller d'Indústria Antoni Subirà confirma la intenció, a mig termini, de privatitzar el patrimoni gestionat pel Centre de Telecomunicacions: la xarxa de telefonia i transmissió de dades de la Generalitat –que inclou la xarxa Nexus de radiocomunicació mòbil usada pels Mossos d'Esquadra.

\* \* \*

Mitjançant una modificació (llei 5/1998, publicada el 7 de març) de la “Ley de Propiedad Intelectual” de 1996, l'Estat espanyol ha incorporat la directiva europea que permet protegir també les bases de dades.

\* \* \*

Tele 5 declara uns beneficis nets –després d'impostos- de 9.000 milions de ptes. pel 1997, després d'haver tingut uns ingressos bruts de 66.572 milions.

\* \* \*

Microsoft i Sony fan pública una aliança per tal d'avançar cap a l'establiment d'un estàndard compartit de connexió entre els PCs i els diversos aparells d'electrònica de consum que s'hi puguin associar. Els esforços inicials se centraran en la convergència entre els PCs i la Tv digital, el video i les cadenes d'alta fidelitat.

\* \* \*

Netscape fa front a la competència –especialment l'Explorer de Microsoft- fent públics els codis de fonts del nou “Communicator 5.0”, en vies de desenvolupament. En la lluita per mantenir la seva quota de mercat, l'empresa està disposada a facilitar gratuïtament el seu nou navegador.

**Tema especial: Present i futur del cable a Catalunya**

**TEMA ESPECIAL:**

**PRESENT I FUTUR DEL CABLE A CATALUNYA**

Per a l'elaboració d'aquest apartat fem ús de les aportacions fetes pels participants a la sessió de debat celebrada a la seu de la Fundació Bofill el passat 23 d'abril. Amb tot, la responsabilitat de les afirmacions contingudes a l'informe recau de manera exclusiva sobre els seus autors.

La discussió es va articular a partir dels següents eixos de referència:

- Situació actual de les obres d'instal·lació de la xarxa bàsica. Terminis, dificultats, ritmes... Previsions a curt i mitjà termini.
- Consideracions generals sobre les perspectives de rendibilitat i d'usos socials del cable. El dilema televisiu: cable/satèl·lit en la fase digital... Els serveis d'informació (accés a Internet, serveis interactius, etc.).
- Orientacions actuals de la política en acció sobre la matèria. Ventall d'opcions possibles. Caracterització dels punts forts i els punts febles de la situació a Catalunya.
- Radiografia dels agents presents en el sector. Determinació del seu grau de dependència (financera, industrial, tecnològica...). Avaluació de les potencialitats que el desplegament del cable ofereix en termes d'internacionalització econòmica i cultural, d'enfortiment d'un sistema nacional català d'infraestructures, etc.
- Balanç general, recomanacions, suggeriments.

A banda dels moderadors, els convidats que han participat en el debat van ser:

- Cristóbal Escoda Cano, enginyer vinculat al Departament Tècnic (Projectes) del **Centre de Telecomunicacions de la Generalitat de Catalunya<sup>2</sup>** (CTGC).
- Joan Francesc Fondevila i Gascón, llicenciat en Ciències de la Informació i polítolleg, és director del **Centre d'Estudis sobre el Cable** (CECABLE)
- Jordi Roig i Zárata, Director de **l'Escola Universitària d'Informàtica de Sabadell** (UAB).
- Daniel Córdoba, **Cable i Televisió de Catalunya** (CTC).

### **Consideracions generals prèvies:**

El cable de fibra òptica ha estat considerat fins ara com el suport tecnològic comunicatiu amb més possibilitats. I, particularment, en relació a la TV. Fins ara, semblava que l'evolució lògica era la inversió de papers entre la TV i el telèfon: el telèfon havia començat a partir de la xarxa de fil i ha derivat cap a la transmissió "sense fils", mentre que la TV havia derivat de les ones hertzianes al cable<sup>3</sup>. Actualment aquest esquema ja no és tan clar. La televisió digital terrestre (DVB-T) i la televisió digital per satèl·lit semblen poder hipotecar la viabilitat comercial del cable.

Tot i això, ara com ara, la superioritat tècnica del cable sembla difícilment discutible. La fibra de vidre no és una evolució del fil d'aram. De fet, representa una discontinuïtat tecnològica. La fibra òptica utilitza llum per comptes d'electricitat per transportar informació. D'aquest fet es deriven, en part, els avantatges de la fibra òptica: capacitat,

---

<sup>2</sup> Volem agrair de manera especial l'interès mostrat per Roser Prenafeta, Cap de Serveis Generals del Centre de Telecomunicacions de la Generalitat de Catalunya, facilitant-nos tota mena d'informació i oferint la col·laboració del Centre. L'aportació del CTGC a aquest informe ha estat molt valuosa.

<sup>3</sup> En el camp de la telefonia mòbil, les prediccions per a un futur pròxim apunten a la "telefonia universal", l'*Universal Mobile Telecommunication System* (UMTS), que convertirà el telèfon cel·lular en un centre de comunicacions personal i multimèdia fent possible la cobertura total de la veu, la transmissió de dades a alta velocitat i la connexió a les xarxes d'informació.



velocitat, seguretat i fidelitat. És veritat que, tal i com s'apunta al "*Llibre verd*"<sup>4</sup>, la "competència permanent pot modificar la sort d'una o altra, raó per la qual resulta difícil de predir les arquitectures de la xarxa del demà. Tot i que és possible que això no tingui una gran importància, donat el fet que les aplicacions i els serveis actuals cada vegada depenen menys de la infraestructura que les transporta". Ara bé, amb l'actual nivell de desenvolupament tecnològic, les infraestructures basades en la fibra òptica són netament superiors des del punt de vista de les capacitats i les possibilitats. La qüestió, però, és que els càlculs de rendibilitat del cable estaven inicialment basats, en bona mesura, en el negoci de la TV. Veiem, comparativament i d'una manera esquemàtica, les característiques més destacades dels suports de difusió de televisió de nova tecnologia<sup>5</sup>:

### **Televisió Digital Terrestre (DVB-T)**

Punts forts:

- ❑ Permet la mobilitat en la recepció.
- ❑ Tecnologia consolidada i temps de desplegament molt curt.
- ❑ Qualitat de senyal òptima, també en condicions precàries de recepció.
- ❑ Disseny de la xarxa "a mida", amb relació de programes variables segons la zona.
- ❑ Inversió inicial comparativament molt baixa, i costos de manteniment proporcionals.
- ❑ Aprofitament total de les infraestructures de difusió de televisió existents.
- ❑ Costos de recepció per a l'usuari inferiors a la resta de les tecnologies de base digital.

Punts febles:

---

<sup>4</sup> **Llibre verd sobre la convergència dels sectors de les telecomunicacions, mitjans de comunicació i tecnologies de la informació i sobre les seves conseqüències per a la reglamentació**,

<http://www.ispo.cec.be/convergencegp>

Comissió europea, Brussel·les, 3 de desembre de 1997, pàg. 4-5.

<sup>5</sup> Per a l'elaboració d'aquest esquema fem ús de la documentació facilitada pel Centre de Telecomunicacions de la Generalitat de Catalunya (*Un nou futur: la ràdio i la televisió digital terrestre a Catalunya*, Juliol de 1997).

- ❑ No gaudeix d'interactivitat directa.
- ❑ Requereix una planificació i assignació de freqüències per part de l'Administració pública.

### **Satèl·lit**

#### **Punts forts:**

- ❑ Prestació de cobertura ràdioelèctrica quasi completa de forma immediata.
- ❑ Alta capacitat.
- ❑ Inversió inicial ínfima i costos de manteniment baixos.

#### **Punts febles:**

- ❑ Encara no s'han desenvolupat capacitats d'interactivitat.
- ❑ Fa difícil la programació local.
- ❑ Limitacions de continguts en les programacions.
- ❑ Costos de recepció d'usuari elevats.

### **Cable**

#### **Punts forts:**

- ❑ Gran capacitat: 500 canals de televisió.
- ❑ Interactivitat total.
- ❑ Suport per a tot tipus de serveis de comunicació.

#### **Punts febles:**

- ❑ Procés d'implantació lent (4-6 anys).
- ❑ Alta inversió inicial (entre 50.000 i 500.000 ptes. per llar passada).
- ❑ Cost de manteniment alt.

Amb aquest quadre comparatiu ja es poden identificar alguns dels factors tècnics clau que condicionen el desplegament del cable. Cal però, considerar els aspectes polítics i jurídics, així com els econòmics i empresarials. Fem una breu sinopsi abans de passar a descriure la situació actual.

Dit molt suaument, la característica més destacada de les iniciatives legislatives en matèria de TV i telecomunicacions a l'estat espanyol ha estat el seu retard en relació a la realitat social i la manca de visió estratègica. Pel que fa al cable, la llei de liberalització de les telecomunicacions del 1997 establia les següents modificacions a l'establert per la Llei de telecomunicacions del cable de 1995<sup>6</sup>:

- Flexibilització dels criteris del control de la inversió estrangera.
- Concessions pera períodes de 25 anys (abans 15 anys).
- **Telefónica** no pot operar abans de 16 mesos des de la concessió al segon operador (abans 12 mesos).
- Flexibilització de l'ús dels sistemes MMDS.
- Intervenció de la **Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones** para la regulació i control de les pràctiques empresarials.
- Autorització per a la implementació de la transmissió de veu i simplificació de les condicions per a l'establiment de les interconnexions.

Ara bé, a diferència del que ha passat als Estats Units, i a Bèlgica, a Holanda o a d'altres països europeus, aquest marc teòricament favorable al desplegament del cable no s'ha concretat fins que la televisió digital ja ha fet acte de presència com la possibilitat més ràpida de multiplicar l'oferta de continguts televisius i amb la DVB-T trucant a la porta. Aquesta coincidència està a l'origen d'una part de les incògnites que planen sobre el futur immediat del cable a Catalunya i a la resta de l'estat.

### **Situació actual:**

Actualment s'està actuant en el sector del cable des de quatre plataformes diferents:

- La Generalitat a través de la seva xarxa de telecomunicacions.

---

<sup>6</sup> Mantenint l'esquema de dos operadors (Telefónica i un altre) i la delimitació d'àrees d'explotació de 50.000 h. a 2.000.000 h.

- ❑ Les iniciatives locals desenvolupades en alguns municipis (Vilada, casc antic de Girona, L'Escala, Camprodon...).
- ❑ **Telefónica.**
- ❑ El desplegament de la xarxa bàsica a càrrec de l'empresa que va obtenir la concessió a les tres demarcacions en les que s'ha dividit Catalunya per tal d'estendre la xarxa: **Cable i Televisió de Catalunya (CTC).**

Les iniciatives locals són escasses, tècnicament heterogènies i aïllades. La seva sortida lògica a mig termini podria ser l'establiment d'acords d'explotació amb **CTC**. Pel que fa a **Telefónica**, encara no pot operar, però existeix el convenciment que en aquests moments ja disposa d'una infraestructura de fibra òptica important, si més no, en termes relatius. A banda, és clar, de disposar de via d'entrada per fil de coure a la pràctica totalitat del domicili.

El **Centre de Telecomunicacions de la Generalitat de Catalunya** CTGC està treballant aprofitant la xarxa de metro i dels ferrocarrils<sup>7</sup> (veure'n quadres annexos). Damunt la fibra òptica, també s'està implementant una S.D.H. de doble anell (5 nodes), i els serveis (commutació de veu i transmissió de dades). En principi, es tracta de garantir la connexió dels diferents edificis i instal·lacions de la Generalitat, tot i que la xarxa té prou capacitat com per pensar en d'altres usos. L'objectiu immediat és fer possible un estalvi dràstic i consolidat de la despesa generada per les comunicacions telefòniques. L'extensió de la xarxa de la Generalitat podria contemplar un acord amb RENFE per tal d'explotar les seves infraestructures de fibra òptica<sup>8</sup>.

La previsió de CTGC és que abans d'un any s'haurà pogut completar l'estesa de la seva xarxa. Podem concloure, doncs, que el ritme de desplegament és prou adequat, fet que permet considerar la possibilitat de privatitzar-ne part de l'explotació amb l'objectiu d'optimitzar el seu

---

<sup>7</sup> Algunes de les accions del CTGC són complementàries amb les de CTC (aprofitament de les línies dels ferrocarrils de la Generalitat, p. ex.).

rendiment. Les dificultats que poden alentir la programació prevista són de caràcter tècnic o burocràtic. Burocràtic pel fet que la complexitat i la lentitud dels tràmits administratius (municipals, bàsicament) condiciona la planificació. I tècniques o industrials, pel fet s'ha arribat a una situació de saturació real de la capacitat de les empreses especialitzades que poden ser subcontractades per fer l'obra civil d'estesa de la xarxa. Aquesta segona dificultat també afecta a l'empresa adjudicatària de la segona llicència: **CTC**.

Pel que fa a **CTC**, l'estesa de la seva xarxa s'està duent a terme sense cap acord amb **Telefónica**. La xarxa, encara incompleta, de **Telefónica** està canalitzada pel carrer, mentre que **CTC** aprofita les galeries de metro i les canalitzacions de **Gas Natural** (accionista de **CTC**). Actualment s'està molt avançat el cablejat de Sant Martí, Les Corts, Ciutat Vella i Eixample. Es pretén tenir connectades 112.000 llars abans d'acabar l'any (Barcelona, Girona, Tarragona, Lleida, L'Hospitalet i Sabadell), i el 90% abans del 2000. Però no sembla que aquesta programació es pugui acomplir amb facilitat. De fet, les àrees de més densitat urbana són les que es poden connectar més ràpidament i a un cos relativament inferior. Aquest any s'han aprovat inversions per valor de 14.000 milions de ptes. Les raons que podrien explicar un cert refredament dels plans de **CTC** poden ser de diferent ordre: una certa "indefinició" de l'estructura del capital, els interrogants oberts per l'evolució tecnològica i les dificultats generades per l'estratègia empresarial de **Telefónica**.

Pel que fa al primer aspecte, les tres demarcacions de Catalunya constitueixen un cas singular atès que a **CTC** participen els dos grups que s'han disputat la resta de demarcacions de l'Estat: **Cableuropa** i el grup encapçalat per **Endesa**. D'altres accionistes com Caixa de Catalunya (Invercatalunya cable SL), Gas Natural o La Vanguardia

---

<sup>8</sup> La concreció d'aquest acord (aparentment imminent) condiciona el fet que el calendari previst no es dilati. L'interès mostrat per France Télécom (optant a la tercera llicència de telefonia bàsica i de

(TISA CABLE SL) permeten mantenir un cert equilibri. Equilibri es podria trencar a favor d'una de les dues opcions. Un cop descartada l'aliança entre **Retevisión**<sup>9</sup> i **Airtel**, l'adjudicació de la tercera llicència de telefonia mòbil pot ser l'element determinant. Per altra banda, després de perdre la “batalla” de Madrid, Cableuropa podria jugar fort a Catalunya (l'altre gran mercat) decantant **CTC** al seu favor. Tot i això no es pot descartar una opció “independent”.

Els interrogants oberts per l'acceleració de l'evolució tecnològica i l'estratègia de **Telefónica** des d'una posició clarament dominant es reforcen mútuament.

### **El factor empresarial i el factor tecnològic:**

Telefónica està dissenyant una estratègia intel·ligent i agressiva que combina la internacionalització i la innovació, tot actuant com un operador global que surt amb avantatge d'una situació de monopoli. D'acord amb aquesta línia de treball, està enfortint l'oferta de continguts per treballar des de totes les plataformes. D'altra banda, **Telefónica** té una carta important a la ma: l'optimització de les possibilitats del fil de coure. En efecte, l'ús de les tècniques de modulació ADSL (Asymmetric Digital Serial Link) i el recurs de les tècniques de compressió de vídeo poden permetre velocitats de 6 Mbps i el transport de tres canals de TV digital simultàniament pel mateix fil. Aquestes prestacions estan molt lluny del que permet la banda ampla de la fibra òptica, però permeten una relació cost-rendiment òptima<sup>10</sup>. En aquest sentit, cal tenir present que l'extensió social d'una tecnologia

---

telefonia mòbil) pot modificar els plans.

<sup>9</sup> Retevisión està participada, majoritàriament, per Endesa i STET. L'altra variable financera és la composició definitiva de l'accionariat de Retevisión, un cop completada la privatització del tram pendent.

<sup>10</sup> La xarxa elèctrica d'alta tensió també permet la transmissió d'informació (10 gigas). L'inconvenient és que la necessitat de repetidors fa que el manteniment sigui car.

depèn, sobre tot, de la demanda social i de la relació qualitat-preu. Considerem aquests dos aspectes:

- Demanda social: l'impuls inicial del cable o de la TV per satèl·lit ha estat la diversificació de l'oferta televisiva. Podem distingir entre un primer moment de consum compulsiu i un segon moment de consum selectiu. És previsible que en els pròxims anys els consums culturals associats a Internet (particularment si integra serveis televisius i telefònics) concentrin una bona part de la nova demanda social.
- Relació qualitat-preu: L'optimització de les possibilitats del fil de coure, la TV digital per satèl·lit o l'alternativa de la DVB-T poden permetre satisfer la doble demanda (diversitat oferta TV i Internet a alta velocitat) amb menys prestacions, però amb uns preus molt competitius.

La consideració d'aquests dos factors pot fer pensar que a l'operador dominant li pot interessar alentir la implementació de la fibra òptica per tal de consolidar la seva posició. Aquesta estratègia no nega la possibilitat d'entrar en el cable amb força més endavant.

Podem completar la informació tot considerant de forma esquemàtica la confluència de la dinàmica dels consums culturals, de l'evolució tecnològica i de les apostes empresarials.

#### CONSUMS CULTURALS:

- Pel que fa a la televisió, el futur sembla apuntar a la complementarietat del consum a la carta i de l'oferta generalista. L'existència d'una oferta televisiva gratuïta i comparativament bona pot dificultar el "consum compulsiu" ("pagar per veure"). De fet el públic està acostumat a no pagar per una oferta raonablement satisfactòria.

- ❑ El que determinarà les opcions del públic no serà l'excel·lència del suport tecnològic. Els factors clau seran els continguts, el preu i les possibilitats d'interactivitat.
- ❑ El negoci dels grans operadors telefònics serà Internet.
- ❑ És previsible l'emergència de les produccions televisives locals. Els nous sistemes d'edició digital permeten un abaratiment extraordinari de la producció que pot fer viables les emissores locals. Aquest factor interactua amb la sòlida tradició de comunicació local a Catalunya i la creixent importància dels continguts específics de la programació local.
- ❑ Importància de la telebanca i de l'ensenyament a distància sobre la base de recursos telemàtics i multimèdia.
- ❑ Es pot pensar en dos perfils de consumidor cultural: el que s'identifica amb la diversificació de l'oferta i el que també és sensible al valor afegit proporcionat pels serveis derivats de la interactivitat. El que és impossible de preveure és quina porció del mercat representen cadascuna d'aquestes dues opcions (tot i que a mig i llarg termini la interactivitat és el factor decisiu).

#### EVOLUCIÓ TECNOLÒGICA:

- ❑ Concurrencia del cable, el satèl·lit i la DVB-T coincideixen amb les possibilitats d'optimitzar el fil de coure i amb les prestacions del MMDS.
- ❑ Integració de telefonia, RTV i Internet.
- ❑ Ampliació de les xarxes centrals (fibra òptica) i combinació dels dos suports (xarxa de fibra i connexió de coure), a mig termini.
- ❑ Administració domèstica dels serveis telemàtics de d'un ordinador central que actua com servidor-distribuïdor connectat a la xarxa.

#### APOSTES EMPRESARIALS:



- L'estratègia de Telefònica és la pròpia d'un operador de comunicacions global amb vocació hegemònica. Això significa jugar la carta del control de la producció i de la distribució, però també la indústria de l'entreteniment i de la informació. Còmodament instal·lada en el satèl·lit i el cable, pot confiar que el públic no vulgui interactivitat plena fins que no sigui prou barata per a ser acceptada massivament.
- La viabilitat empresarial de **Retevisión** passa per actuar com un operador global. Això significa entrar en la telefonia mòbil i, eventualment, en el cable. Un actiu molt important de **Retevisión** és la propietat de la xarxa del senyal terrestre (futur DVB-T)<sup>11</sup>. Una opció estratègica intel·ligent de **Retevisión** podria ser una aposta decidida pel cable. La definició del joc d'aliances empresarials i dels paquets accionarials pot condicionar aquesta opció.
- Canal + / **Sogecable** necessita fer migrar de Canal + a Canal Satèl·lit Digital (en especial, tenint en compte la incògnita de la renovació de la concessió de la TV terrestre l'any 2000). Aparentment, **Sogecable** està fent una aposta pel satèl·lit com a plataforma pròpia de distribució i per la DVB-T o el cable com a receptors de part dels seus continguts "captius" (Cinemanía, p. ex.).

### **Conclusions:**

Des del punt de vista de l'Administració (Generalitat, Ajuntaments...), les opcions polítiques en el camp del cable, les telecomunicacions i les TIC haurien de procurar garantir, com a mínim, el següents objectius:

---

<sup>11</sup> Una condició per a la renovació de les concessions de les televisions terrestres serà la conversió al sistema DVB-T.

- Un nivell d'infraestructures prou desenvolupat per assegurar un desenvolupament òptim del teixit productiu. Cal preveure les condicions de la seva actualització tècnica<sup>12</sup>.
- Un marc adequat al desenvolupament d'una indústria cultural i audiovisual potent i descentralitzada.

D'acord amb aquests objectius, l'opció socialment més justificada i rendible seria el foment simultani de la TV digital terrestre (DVB-T) i del cable.

Pel que fa a l'àmbit de l'empresa, ja hem assenyalat que la posició de partida de **Telefónica** fa que l'opció més segura sigui explotar al màxim les possibilitats del satèl·lit i el fil de coure. L'estratègia més sòlida dels seus competidors podria ser l'aposta per la DVB-T i pels serveis associats a la interactivitat des d'ara mateix. És a dir, optimització del senyal terrestre i inversió en la innovació tècnica amb més projecció de futur. Aquesta opció potser no és la que proporcionarà més rendibilitat a curt termini, però podria garantir un posicionament efectivament competitiu a 5 o 10 anys vista.

---

<sup>12</sup> En aquest sentit, la solució basca amb la creació d'una "companyia telefònica nacional" podria representar un perill d'obsolescència a mig termini.

Comentarios sobre bibliografía escollida

**Manuel Castells**

LA ERA DE LA INFORMACIÓN.  
ECONOMÍA, SOCIEDAD Y CULTURA  
Vol. 1: LA SOCIEDAD RED  
Alianza editorial, Madrid, 1997.  
(590 pàg.)

Aquesta ambiciosa obra en tres volums del sociòleg Manuel Castells, que hi ha treballat durant 12 anys, va aparèixer en anglès el 1996 i es troba ara en curs l'edició en castellà. De bon començament, el treball de Castells va rebre l'aval d'autoritat de figures de la sociologia com Anthony Giddens, Alain Touraine o l'actual president del Brasil, Fernando Henrique Cardoso, però, sobretot, va constituir-se en un punt de referència imprescindible del gran debat actual que congrega les diverses branques del pensament social al voltant d'un hipotètic canvi de civilització en marxa. Aquest canvi profund, expressat per la transformació de les formes de producció i de relació social, hauria estat propiciat per l'aplicació intensiva de les noves tecnologies, especialment les relatives als camps de la informàtica i les telecomunicacions. La centralitat d'aquests temes en la reflexió de Castells i la seva capacitat d'explorar amb un gran desplegament d'informació recent i de perspicàcia analítica la complexitat de manifestacions d'aquesta crisi de canvi l'han convertit en molt pocs mesos en una mena de clàssic del pensament en aquesta fi de mil·lenni.

Segons l'autor, en la dècada de 1970 va constituir-se un nou paradigma tecnològic organitzat al voltant de la tecnologia de la informació. La revolució que va suposar la ràpida implantació d'aquesta tecnologia va anar provocant, a partir dels anys vuitanta, una veritable reestructuració del sistema capitalista que

ha derivat en el sorgiment d'un nou model de desenvolupament: l'informacional, clau de l'extensió i el rejuveniment del capitalisme. En aquest model de capitalisme informacional és característic que el coneixement esdevingui la principal font de productivitat.

Encara que la informació i el coneixement hagin estat fonamentals en totes les societats, el distintiu en la nostra societat informacional seria el fet que la generació, el processament i la transmissió de la informació esdevenen la clau de la productivitat i del poder. En aquest context, marcat per la globalització de l'economia i de la cultura, *“la tendencia social y política característica de la década de 1990 es la construcción de la acción social y la política en torno a identidades primarias (...) Los primeros pasos históricos de las sociedades informacionales parecen caracterizarse por la preeminencia de la identidad como principio organizativo”*.

El tema de la identitat és objecte central de la reflexió de Castells en el segon volum de l'obra, que comentarem en un informe posterior, però és un punt de referència permanent en les preocupacions de l'autor per establir les vies de la reconstrucció dels subjectes històrics que comencem a habitar l'esfera informacional.

---

Castells repassa la vertiginosa història de la informàtica i la microelectrònica en el procés d'haver de fer front, simultàniament, des dels EUA, als reptes de canvi econòmic suscitats durant la crisi del petroli, a l'estímul innovador desencadenat per la carrera de l'espai o a la pugna per disposar

d'una clara superioritat tecnològica militar en el context de la confrontació de blocs (aquests dos últims factors sintetitzats en el somni Reagan de la "guerra de les galàxies"). Destaca com les noves tecnologies de la informació van arribar a implantar-se per la coincidència de *"programas de macroinvestigación y extensos mercados desarrollados por el Estado, por una parte, y la innovación descentralizada por una cultura de creatividad tecnológica y modelos de rápido éxito personal, por la otra"*. Amb l'èxit de les noves tecnologies van anar mostrant-se les característiques principals del nou model/paradigma tecnològic/informacional: les tecnologies tenen la informació com a primera matèria bàsica; la capacitat de la tecnologia per produir efectes en tots els ordres de la vida; la capacitat d'aquestes tecnologies per interconnectar-se i crear xarxes; la seva flexibilitat (tenen una naturalesa que els permet reconfigurar-se i reorganitzar-se); la seva capacitat per anar convergint en una mena de sistema de sistemes integrats.

Partint de la consideració que *"la rentabilidad y la competitividad son los determinantes reales de la innovación tecnológica y el crecimiento de la productividad"* i apuntant que la causa real de fons de la crisi econòmica occidental de la dècada dels setanta no va ser deguda primordialment a la crisi dels preus del petroli, sinó a *"la incapacidad del sector público para seguir expandiendo sus gastos"*, Castells mostra com l'adopció de les noves tecnologies de la informació va ser decisiva en la resolució d'aquella crisi econòmica per la via de la reducció dels costos de producció, l'augment de la productivitat, l'ampliació del mercat i l'acceleració de la rotació del capital. La massiva inversió en infraestructures de la informació i la comunicació durant els anys vuitanta i l'acceleració del procés de globalització en serien una prova.

L'economia informacional es caracteritza per la globalització (del capital, del treball, dels mercats, de la ciència i la tecnologia) i pel fet d'incorporar la nova lògica de la comunicació i la informació a tots els processos de producció i distribució prèviament existents, siguin de l'àmbit o del sector que siguin. Per això, *“la economía industrial tuvo que hacerse informacional y global o derrumbarse”*.

Aquesta globalització, però, condicionada per factors com la divisió internacional del treball, és paradoxalment regionalitzada (*“Lo que resulta crucial en la sociedad informacional es la interacción compleja entre instituciones políticas con bases históricas y los agentes económicos cada vez más globalizados”*) de manera que estimula estratègies de creixement diferents en un marc altament competitiu. Castells, doncs, constata que l'economia global és *“asimètrica”* y diagnostica que *“el surgimiento del capitalismo de crecimiento rápido del Pacífico asiático es, con el fin del Imperio soviético y el proceso de unificación europea, uno de los cambios estructurales más importantes que están ocurriendo en el mundo al terminar el siglo”*. Aquest creixement ràpid es dona sobretot als països que es mostren capaços d'adoptar massivament les noves tecnologies de la informació i la comunicació. Tanmateix, degut en bona part al retard en la seva reorientació, van manifestant-se processos d'exclusió de grans àrees econòmiques com és el cas d'una proporció significativa d'Àsia i la majoria de zones de l'Amèrica llatina i d'Àfrica. I cal no perdre de vista que, com apunta l'autor, *“la irrelevancia (desde el punto de vista del sistema) es una condición más amenazadora que la dependencia”*.

L'economia informacional que emergeix en contextos tan desiguals té com a fonament la confluència d'un nou paradigma tecnològic amb la implantació d'una nova lògica organitzativa. D'organització del treball i, finalment, d'organització de les relacions socials. En aquest procés de reorganització social li correspon un paper central al desplegament de les empreses-xarxa i de les xarxes d'empreses: *"la unidad operativa actual es el proyecto empresarial, representado por una red, y no las empresas concretas o grupos de empresas"*. La utilització intensiva de les noves tecnologies, en una carrera per la flexibilitat de les estructures productives i de comercialització, permet l'aplicació de criteris de *descentralització, participació i coordinació* que converteixen en lents i obsolets els models de la gran empresa vertical tradicional.

La interconnexió ha esdevingut *"la clave de la flexibilidad organizativa y la actividad empresarial"*, perquè l'objectiu principal consisteix a *"generar conocimiento y procesar información con eficacia (...) adaptarse a la geometría variable de la economía global"*. Per Castells, l'informacionalisme és un nou mode de desenvolupament que altera, però que no substitueix, el mode de producció dominant i en el qual, *"por primera vez en la historia, la unidad básica de la organización económica no es un sujeto, sea empresarial (como el empresario o la familia empresarial) o colectivo (como la clase capitalista, la empresa, el Estado)"*, sinó que la veritable unitat bàsica és la xarxa.

Castells critica les visions "postindustrialistes" del canvi en marxa –amb la seva referència a la desaparició del món industrial- i també aquell mecanisme evolutiu que fa passar l'economia del predomini de l'agricultura, al predomini de la indústria i, després, al predomini dels serveis, com a claus interpretatives de les actuals transformacions. Ell assenyala les



següents característiques comunes fonamentals entre les diverses societats informacional:

- la progressiva desaparició de l'ocupació agrícola;
- el descens de l'ocupació industrial tradicional;
- l'augment tant dels serveis a la producció com dels serveis socials;
- la diversificació de les activitats de serveis generadores d'ocupació;
- el creixement del nombre de feines de caràcter executiu, professional i tècnic;
- la formació d'un proletariat de "coll blanc": d'oficinistes i venedors,
- l'estabilitat de l'ocupació al comerç minorista;
- l'increment simultani dels nivells més alts i més baixos de l'escala ocupacional;
- la millora relativa general de l'estructura ocupacional: increment de l'ocupació de més alta formació i qualificació.

Malgrat això, els problemes derivats de l'alteració del marc de les relacions laborals i la reducció a l'occident europeu del paper de l'Estat del benestar (més per la pressió del model nord-americà que no pas per la competència de l'esclavatge del sud-est asiàtic) seran molt considerables; sobretot a mesura que vagi desapareixent bona part del treball més rutinari o més mecànic i s'aprofundeixi la segregació social en funció de l'educació. En conseqüència, mentre la magnitud de molts dels problemes dependrà de la duresa de la competència internacional, probablement trobarem que *"nuestras sociedades tendrán que escoger entre el desempleo masivo (...) o una redefinición del trabajo y el empleo, abriendo el camino para una reestructuración total de la organización social y los valores culturales"*. Si l'aposta

per la segona opció no és prou àgil, imaginativa i radical ningú sembla en condicions de poder evitar la creixent dualització.

---

Després d'una primera part de descripció i anàlisi del nou ordre econòmic informacional, l'autor avalua el nou model de cultura que s'està desenvolupant en aquell marc i el reajustament de la vida quotidiana que tot plegat està començant a comportar.

El nou sistema tecnològic –i no podria pas ser d'altra manera– està canviant el nostre sistema de codis simbòlics i de comportaments. El protagonisme creixent i la capacitat d'adaptació dels mitjans de comunicació (de la televisió fins a Internet) els converteix en l'eix fonamental de la construcció de la nova cultura: després de treballar, el consum de mitjans ha esdevingut la segona gran activitat de la major part de la humanitat i, amb el pes de la televisió, la més important d'entre les realitzades a l'àmbit domèstic. Després de referir-se a l'ús abusiu que va arribar a fer-se de les nocions de comunicació de masses i de cultura de masses, i atenent a les últimes orientacions cap a la convergència entre mitjans i cap a la proliferació del multimèdia, Castells apunta que, malgrat tot, *“no estamos viviendo en una aldea global, sino en chalecitos individuales, producidos a escala global y distribuidos localmente”*.

La gestació d'Internet, a partir de connexions com a mínim paradoxals entre els interessos militars, la contracultura i la universitat, és l'exemple més transparent del curs seguit per la nova tecnologia i dels efectes que pot provocar. Potser no podrà emular mai l'èxit d'implantació ràpida d'un mitjà com la televisió (tot i que els seus inicis van ser prou precaris...), però ha aconseguit una penetració vertiginosa entre la població més culta

que en pot condicionar el desenvolupament. Hi trobem barrejats usos relatius a noves formes de treball, circulació de la informació, cultura, entreteniment, via relacional... tot i que “*es una revolución que se está desarrollando en oleadas concéntricas, iniciadas en los niveles más elevados de educación y riqueza, y probablemente incapaz de alcanzar a grandes segmentos de las masas incultas y los países pobres*”. Juntament a l'interessant fenomen del sorgiment de les “comunitats virtuals” o a l'existència d'un catàleg d'usos “alternatius” de més o menys impacte, Internet està teixint un marc global de referència per unes élites locals de propensió cosmopolita, mentre el mercat massiu de consum de les majories sembla bastir-se a partir del multimèdia, especialment el d'entreteniment i el recreatiu. El previsible nou imperi del multimèdia integrarà un “model cognitiu comú” i, en mig d'una batalla duríssima pel control dels continguts, mentre es proclama a quatre vents la victòria de la interactivitat, afavorirà l'establiment de dues poblacions ben diferents: “*los interactuantes i los interactuados*”.

En plena implantació de la “cultura de la virtualitat real” cal detectar, segons Castells, que el nou sistema de comunicació també “*transforma radicalmente el espacio y el tiempo (...) Las localidades se desprenden de su significado cultural, histórico y geográfico, y se reintegran en redes funcionales o en collages de imágenes, provocando **un espacio de flujos que sustituye al espacio de lugares***”.

Per imperatiu econòmic i de les necessitats de circulació de la informació s'han establert unes noves xarxes que enllacen ciutats, governs i grans empreses, que dibuixen uns veritables corrents d'abast planetari i que alteren els vells vincles determinats per la proximitat (determinació fonamental de la combinació espai-temps). La connexió entre els mercats borsaris i

els inversors de tot el món en règim de simultaneïtat (“temps real”, diuen) és un exemple del pes creixent d’aquest espai de fluxos que ens apropa a la idea d’una ciutat de ciutats –on, és clar, no hi caben pas la majoria-, una extremadament selectiva “ciutat global”:

*“La ciudad global no es un lugar, sino un proceso. Un proceso mediante el cual los centros de producción y consumo de servicios avanzados y sus sociedades locales auxiliares se conectan en una red global en virtud de los flujos de información, mientras que a la vez restan importancia a las conexiones con sus entornos territoriales”.*

També algunes ciutats, ara de les “realment existents”, esdevenen veritable “tecnópolis” en la mesura que concentren una gran quantitat de “mitjans d’innovació” en una relació sinèrgica, cosa que els permet disposar de plataformes de producció industrial de gran valor afegit en les quals el component bàsic del mateix procés industrial és el coneixement. En la societat informacional, la detecció de les noves pautes de treball i del desplegament de moltes activitats bàsiques lligades a l’educació, el consum, la salut..., associades a la implantació de les xarxes de telecomunicacions, porten l’autor a considerar que la ciutat informacional en construcció “no es una forma, sino un proceso, caracterizado por el dominio estructural del espacio de los flujos”. Als EUA, el perfil de la ciutat informacional mostra una combinació de factors com “el rápido desarrollo exurbano, la decadencia de las ciudades centrales y la obsolescencia del entorno suburbano construido”. Però tant a Europa com a d’altres llocs s’observa la “separación entre el significado simbólico, la localización de las funciones y la apropiación social del espacio en el área metropolitana”. Tanmateix, el procés més generalitzat, i que mostra una força especial en àrees de recent

industrialització, és el de l'aparició de les megaciutats, vistes per Castells com el veritable model d'urbanització del tercer mil·lenni. En la seva visió *"las megaciudades no pueden ser consideradas sólo en cuanto a su tamaño, sino en función de su poder gravitacional hacia las principales regiones del mundo (...) Las megaciudades articulan la economía global, conectan las redes informacionales y concentran el poder mundial"*.

Aquestes megaciutats en construcció són els punts fonamentals de connexió de les xarxes globals de tota mena i els veritables punts d'ancoratge de l'espai dels fluxes que, per Castells, és el responsable de l'organització de l'economia informacional global: *"El espacio de los flujos es la organización material de las prácticas sociales en tiempo compartido que funcionan a través de los flujos"*. Mitjançant aquest fluxes, les élites "cosmopolites" accedeixen fàcilment a la creació unificada d'una cultura compartida que ja no manté vincles amb la resta de la gent perquè, al capdavant, cada vegada més, mentre que *"las élites són cosmopolitas"*, resulta que el comú de la gent continua sent majoritàriament *"local"*.

El desarrelament de les élites facilita l'aparició i la difusió de certs plantejaments nous, emparentats amb les visions del tipus de "la fi de la història", que Castells titlla, potser massa indiscriminadament, de postmoderns: *"lo que en realidad hacen la mayoría de los posmodernos es expresar, en términos casi directos, la nueva ideología dominante: el fin de la historia y la superación de los lugares en el espacio de los flujos"*. En aquestes condicions, *"quizá nos dirigamos hacia una vida en universos paralelos, cuyos tiempos no pueden coincidir porque están urdidos en dimensiones diferentes de un hiperespacio social"*.

De manera complementària a la reconformació de la dimensió de l'espai en la societat informacional, organitzada al voltant dels fluxos, aquesta societat-xarxa trenca la tradicional concepció lineal, seqüencial i cíclica del temps. En resulta una dimensió del temps que *“es la mezcla de tiempos para crear un universo eterno, no autoexpansivo, sino autosostenido, no cíclico sino aleatorio, no recurrente sino incurrente: el tiempo atemporal (...) presente eterno”*. L'espai dels fluxes reformula el temps, *“disuelve el tiempo desordenando la secuencia de los acontecimientos y haciéndolos simultáneos, con lo que instala a la sociedad en una efimeridad eterna”*. D'aquí el contrast entre *“la atemporalidad, estructurada por el espacio de los flujos”* y *“las temporalidades múltiples y subordinadas, asociadas con el espacio de los lugares”*.

La tendència social que Castells considera dominant a l'era de la informació és l'establiment d'una preeminència de la morfologia social pel damunt de l'acció (socio-política) que es concreta en el desplegament de la societat de xarxes (societat-xarxa), vertebrada i dinamitzada per uns fluxos que determinen les noves modalitats d'hegemonia. Llavors, encara que les xarxes siguin concebudes com estructures obertes, capaces d'expandir-se il·limitadament mentre hi hagi disponibles els mateixos codis de comunicació, en un ordre com aquest, el poder acaba per esdevenir una mena de *“capitalista colectivo sin rostro, compuesto por los flujos financieros que dirigen las redes electrónicas”*.

Per l'autor, en les condicions de la societat-xarxa, mentre que el capital s'organitza globalment, el treball tendeix a individualitzar-se, de manera que la contradicció capital-treball i la contradicció entre la classe capitalista i les classes treballadores queden immerses en una oposició “encara més fonamental”: la que es dona entre *“la lógica desencarnada de los flujos de capital y los valores culturales de la experiencia humana”*.

L'aparició de la societat-xarxa és presentada a les conclusions de l'obra com un veritable canvi qualitatiu en l'evolució de l'experiència humana. Castells planteja que si el món preindustrial s'havia caracteritzat pel domini de la natura sobre la cultura, i la industrialització havia representat fins ara el domini de la natura per la cultura, ens encaminem cap a un estadi en el qual la cultura va referida directament a la cultura, havent dominat la natura fins al punt que la pot arribar a convertir en una mera forma cultural. Des d'aquesta perspectiva, hom podria considerar que les propostes de l'ecologisme, per exemple, persegueixen en bona part una "reconstrucció de la natura com una forma cultural ideal".

Finalment, segons el discurs de Castells, en els nostres atabalats dies de fi de segle, hauríem assolit col·lectivament –tot i que ben desigualment– un grau tan elevat de coneixement i d'organització social que entràriem en una nova era (un món informacional, predominantment social); una nova era marcada per l'autonomia de la cultura front a les bases materials de la nostra existència.

\* \* \*

**La era de la informació** és un text complex, que alterna capítols fonamentalment informatius i descriptius amb alguns de to assagístic i d'altres de voluntat primordialment teoritzadora. Això i la seva extensió considerable dificulten el seu ús com a material de lectura de gran difusió. Tanmateix, la seva rendibilitat és molt alta com a llibre de referència que permet actualitzacions i l'obtenció d'un ampli registre de suggeriments en camps fonamentals de les ciències socials, particularment l'economia i la sociologia, però també la geografia humana i –

potser més en els altres volums que no pas en aquest primer- la politologia, l'antropologia de la vida quotidiana i de la cultura, o les ciències de la comunicació. Es tracta, sens dubte, d'una de les obres més suggeridores i de més volada editades els últims anys sobre la complexa qüestió de la naturalesa profunda i el sentit general de les transformacions socials en curs en aquesta nostra època. Un antídoto recomanable contra la perplexitat i contra la mera rendició davant les diverses manifestacions del mal anomenat "pensament únic".



**Juan Luis Cebrián**  
**LA RED**  
**CÓMO CAMBIARÁN NUESTRAS VIDAS**  
**LOS NUEVOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN**  
Ed. Taurus, Madrid, 1998.  
(198 pàg.)

Aquest llibre de reflexió general sobre els canvis associats a l'adopció creixent de les noves tecnologies de la informació i la comunicació, assajant un balanç dels beneficis i dels riscos que el procés comporta, és el resultat d'un informe encarregat pel Club de Roma. L'obra compta amb una presentació de Ricardo Díez Hocheitner, president del Club de Roma ("El comienzo de un debate"), i un molt interessant pròleg ("Promesas y peligros de la tecnología digital") de Don Tapscott, autor de la important obra de referència *The Digital Economy*, i de la recent *Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation*.

El treball de Cebrián, assistit i assessorat per alguns experts, cal inscriure'l en la relació de llibres d'èxit que s'apropen a la caracterització dels canvis del món contemporani buscant una interpretació discernidora que calmi les angoixes de dubte dels possibles lectors. I també ho fa amb un instrumental de reflexió i anàlisi que, partint d'unes pinzellades de divulgació tecnològica, pren elements de diverses ciències socials i, mentre procura introduir explicacions ordenades d'allò que passa, va suggerint propostes d'actitud davant l'allau de novetats. En dos anys, hem passat de veure convertida en best seller mundial l'apologia

integrada i arrogant -però ben informada i pedagògica- de Nicholas Negroponte al seu *Being Digital*, a reconèixer la ponderació, el bon sentit i l'ampla perspectiva de Joan Majó a *Xips, cables i poder*. En alguns aspectes les reflexions de Cebrián revisen i continuen les de Joan Majó sense que pugui anar –no sembla que ningú estigui prou en condicions de fer-ho, per ara- gaire més enllà.

En general, molts d'aquests llibres, adopten un to i unes maneres de manual d'orientació. Manuals d'orientació per a persones cultes que han encaixat malament les llargues temporades instal·lades en la confusió. Aquella nodrida però selecta minoria il·lustrada que, davant la incomoditat de no saber quina presa de posició acabaria resultant més correctament progressista, més convenientment liberal, o més decididament actual, ha desenterrat la vella ètica per tornar-li un lloc central en el pensament social, pocs anys després del final de les grans certeses de la modernitat. Ni apocalíptics, ni integrats; d'acord. Però tot són preguntes. De tot el nou, ¿què és realment decisiu? Canviarà tot tan ràpidament com vaticinen alguns? És imprescindible connectar-se immediatament i amb fruïció per tal de no convertir-se en un aspirant a la condició de fòssil? A qui beneficia finalment la direcció que van prenent els canvis?...

En **La red** hi observem amb claredat una reflexió pausada, reposada, i també una franca voluntat d'estil. És un llibre d'escriptura clara i molt entenedora, però molt treballat i només en aparença superficial. L'òrbita política i l'obediència empresarial de l'autor l'obliguen a ser caut, precís i a circular pels matisos. Potser el llibre té una arrencada inevitablement tòpica, un punt decebedora. Però aviat l'autor demostra una sòlida capacitat de donar compte de la complexitat de la qüestió abordada.

Les noves tecnologies, que es distingeixen per la seva capacitat de de ser complementàries les unes de les altres i de convergir entre elles, provoquen unes noves formes de percepció de la realitat –la base de qualsevol forma de coneixement– que desdibuixen en molts aspectes les fronteres entre el real, el virtual i l'imaginari.

En opinió de Cebrián, la societat digital estarà caracteritzada sobretot per la gran importància que tindran les xarxes, incloses les que anomenem *'intranets'*. Al respecte, després de recordar les opcions inicials –i no només les inicials– de Bill Gates per incorporar la intel·ligència als terminals i no pas a les xarxes, mostra com les noves tendències apunten cap una ubicació de la intel·ligència a les xarxes. I en aquest punt argumenta que *“las tecnologías que basan sus recursos en la red i no en los terminales son las preferidas por las grandes operadoras de telecomunicaciones, pues les permitirán ofrecer un mayor número de servicios a sus clientes a un más bajo coste”*. És una manera de veure-ho cada dia més compartida.

No pot sorprendre que l'autor, en referir-se a Internet, posi l'èmfasi a destacar els greus perills que comporta la seva manca de regulació. Tot i reconèixer que en el desplegament espontani d'Internet hi trobem algunes claus bàsiques per explicar el seu èxit i el seu ràpid creixement, Cebrián centra la seva reflexió en la urgència d'establir alguns mecanismes de control que evitin la conversió de la xarxa de xarxes en un territori sense llei. La paradoxa positiva emanada de la combinació d'autoorganització i un cert grau de caos i desordre, contindria també –conté– la llavor del descontrol generalitzat i la inseguretat. Aquest factors, segons Cebrián, ja estan afectant negativament l'evolució d'Internet, que es veu utilitzada per dur a terme activitats il·legals i antisocials. Davant la pèrdua de la capacitat de l'Estat per exercir els mecanismes de control que havien estat habituals en un context cultural menys globalitzat, més protector i més paternalista, resulta

imprescindible arribar a alguns vies de consens internacional per tal de convertir valors ètics fonamentals en garanties operatives pel funcionament de la xarxa.

En un ordre complementari, **La red** vol combatre alguna eufòria quantitativa poc justificada perquè resulta evident que *“más información no significa muchas veces otra cosa que mayor confusión”*, o que *“un exceso de oferta no permite, a veces, ejercer las opciones de manera adecuada”*. En aquestes condicions de saturació de l'oferta i de manca de garanties sobre la procedència i el rigor de les dades o les notícies, és clar que *“los poseedores de un título o de una marca que haya obtenido ya el reconocimiento del mercado tradicional tendrán mucho andado a la hora de competir en el ciberespacio”*.

Aquesta qüestió esdevé fonamental per Cebrián perquè, encara que la interactivitat i la globalitat puguin assegurar una certa llibertat d'opció als usuaris o consumidors, ens trobem que *“en la sociedad global de la comunicación són los poseedores de los contenidos los que acaban imponiendo sus criterios”*, i, en conseqüència, *“los paradigmas sociales que encarnan, los modelos de comportamiento que sugieren, terminarán por transformar el sistema tradicional de valores”*. És per això, doncs, que *“únicamente si lo hacen de manera positiva y coherente podremos afirmar que, efectivamente, nos hemos vuelto más humanos gracias a las nuevas tecnologías”*.

Els mitjans de comunicació concentren cada vegada més la nostra atenció i han provocat una reordenació absoluta, una nova determinació, del temps i de l'espai domèstics. I, en aquest procés, ha guanyat terreny la individualització de la relació amb els mitjans: *“el zapping es un ejemplo incipiente de la relación cada día más acusadamente personal que mantienen los usuarios con los medios de*

*comunicación*". Simultàniament, en mig de l'impacte combinat de la televisió i l'ordinador, hem pogut descobrir que la pantalla crea addicció i que comencem a generar tot un seguit de patologies lligades a la "ciberdependència" (*"una actitud pasiva, receptiva, casi hipnótica, del usuario"*). Algunes d'aquestes patologies s'acaben traduïnt en problemes d'identitat, com en el cas dels entusiastes del *on line* que *"padecen la alucinación de pertenecer a una tribu universal"*. Per Cebrián el nus del problema rau en el fet que *"el valor del esfuerzo en la consecución de las cosas, la noción del tiempo como acumulación de experiencia, no caben en unas redes por las que se circula a millones de bites por segundo"*.

Després d'un pronostic sobre el futur ple d'incerteses que patiran les grans companyies telefòniques –pronòstic d'inspiració no només imputable al conflicte entre **Telefónica** i Prisa-, en contrast amb l'elogi al satèl·lit, Cebrián s'endinsa en el gran tema de la capacitat discriminadora i segregadora de les tecnologies de la informació i la comunicació (*"más de la mitad de la población del mundo no ha usado jamás un teléfono"*). Efectivament, l'exclusió de bona part de la població mundial –la més pobre- del procés de transformació econòmica i cultural ens aboca a una societat dual. I aquesta dualització, que ja existia en el punt de sortida, sembla aprofundir-se cada vegada més, mentre les accions correctores apareixen tímides, limitades i insuficients. Davant d'això, l'autor reproduïx un paràgraf d'Ignacio Ramonet en el qual s'exposa com una visió mitificada de la "democràcia electrònica" pot derivar fàcilment en "linxament electrònic". Seriem, llavors, davant la *"intercatividad del cibercretinismo"*.

Per aquesta via tornem a topar amb Internet i amb la constatació que *"abandonar en manos de las grandes corporaciones internacionales la decisión del gobierno de Internet es simplemente ominoso"*, perquè suposa una *"inadmisible atribución de poder a*

*aquellos que no tienen legitimación de ningún tipo para ejercerlo*". Per això és fonamental establir codis de comportament de caràcter universal i, sobretot, resulta imperatiu *"prohibir el anonimato"*. Per Cebrián la qüestió de l'anonimat és la clau de volta que explica la facilitat amb la que *"narcotraficantes, mercaderes de armas y, en general, toda clase de mafias internacionales se sirven de las infopistas para burlar los controles a que están sometidos en el mundo real"*. Per tant, davant del fet que constantment assistim a la violació de drets i llibertats en nom d'una peculiar concepció *"fundamentalista"* de la llibertat d'informació i d'expressió, resulta urgent i imprescindible *"poner en pie una legislación internacional referida al conjunto de los problemas planteados por la sociedad global de la información"*.

En l'avaluació de la transcendència econòmica de la revolució de la informació, Cebrián destaca principalment aspectes com: els pas d'una orientació vers l'economia d'escala a una orientació vers les economies de "coordinació" en ordre a l'obtenció de "cadena de valor"; l'avantatge de valor afegit inicial que tenen les marques tradicionals en el creixent comerç electrònic; el salt d'una organització de la producció governada per l'oferta a una altra on impera la demanda; la possibilitat d'arribar a disposar d'alguna "unitat de valor electrònica" (moneda digital) com a instrument de pagament, amb tots els beneficis i riscos que comportaria; la proliferació de les més variades formes de teletreball amb la flexibilització d'horaris i ubicacions que comporta, i les dificultats dels sindicats per moure's en la nova situació...

La caducitat del saber, la necessitat permanent d'actualització i d'aprenentatge, la pèrdua de respecte i d'autoritat patida pel professorat en unes condicions de tan ràpida i promíscua circulació del coneixement, són només algunes de les conseqüències manifestes de l'impacte de la societat de la informació que afecten radicalment el

sistemes educatius. La transició tecnològica i de “paradigma de coneixement” a l’escola no serà fàcil i caldrà evitar de perdre més llençols del compte en la bugada. Complementàriament, cal consignar les diverses dimensions del procés d’homogeneïtzació cultural. Cebrián destaca al respecte, amb certa preocupació, com *“el inglés se ha convertido en la verdadera lingua franca de nuestra civilización”*, encara que *“al fin y al cabo, el imperio crea el idioma y sería estúpido pretender que sucediera de otra forma”*. I conclou: *“en adelante, el ciudadano educado, el ciudadano informado, estará condenado a ser políglota, a trabajar o a estudiar en un idioma y a relacionarse, amar, sentir o soñar en otro”*.

En el tema de l’homogeneïtzació cultural, l’autor deixa veure els contrastos d’una presa de posició il·lustrada, segons la qual la il·lustració no només hauria de ser considerada com a raó sinó, i sobretot, com a ordre. Ordre occidental, que és l’únic ordre planetari concebible. L’imperi, doncs, no només crea la llengua, sinó també l’ordre. De fet, la llengua és –també– una forma d’ordre. Per això, després d’unes concessions progressistes per denunciar sincerament el recurrent *“pensamiento único”* (*“la eficiencia es hoy considerada como el valor más significativo del desarrollo, frente a conceptos de solidaridad o justicia que parecen caducos”*), trobem al·lusions paternalistes al *“vacío psicológico y espiritual de aquellos pueblos que pretenden incorporarse al ciberespacio dando el salto desde sus civilizaciones primitivas”*. Segons Cebrián, per aquest pobles que *“no vivieron su Edad Media”*, no serà gens fàcil *“suplir esta carencia en los peldaños de su escalada hacia la modernidad”*. Sembla que en el diagnòstic d’aquesta curiosa “carència” hi ha elements de traïció d’un subconscient eurocèntric notable, cosa que, per cert, deu ser una de les formes més elementals de “pensament únic”. Però només es tracta d’una poc afortunada excursió i, tot seguit, es formula una nítida declaració en elogi de la multiculturalitat.

Entre els perills que comporta l'èxit de les noves tecnologies, **La red** recull algunes posicions clàssiques que potser permetrien aprofundiments menys convencionals. És el cas de la distinció radical entre la "conceptualització" (cultura de la lletra) i la "representació" (cultura de la imatge) de la realitat, de manera que la primera forma, la "conceptualització", seria característica de l'*homo sapiens* (!) mentre que la segona, la "representació", podria convertir-lo de d'*homo sapiens* en *homo videns*. D'aquesta manera, la dita "conceptualització" queda fora de les meres "representacions" de la realitat, és reconeguda com a categoria "superior", i, llavors, ja queda justificat qualsevol avís precautori: *"no es posible negar que la civilización de la imagen está ganado terreno veladamente sobre la sociedad letrada, con las consecuencias de todo género que de ello pueden derivarse"*. La bona salut que, malgrat tot, cal certificar-li al llibre no pot evitar el reconeixement del procés accelerat d'espectacularització de la cultura i de la l'existència mateixa, que es converteix en *"una especie de representación de emociones"*, ahora que ens anem acostumant a *"esta perversión que trata de convertir el conocimiento en show"*.

En la recapitulació final ("Hacia la creación de una conciencia universal"), Juan Luis Cebrián destaca les característiques definitòries de la nova societat de la informació: *"complejidad, interdependencia, imprevisión"*. També la velocitat, que ja havia protagonitzat les anteriors transformacions de la modernitat, mostra una capacitat sorprenent d'acceleració. Provocant la improvisació, la immediatesa, dificultant la reflexió i l'aprenentatge. En el món virtual del ciberespai (*"un mundo sin dimensiones"*) es volatilitzen el temps i l'espai (*"es siempre aquí i ahora, en todo momento y lugar"*). Mentrestant, el poder es desplaça de l'estat, que perd sobirania, a les gran empreses que no han contret responsabilitats amb els interessos generals. En aquestes condicions, insisteix l'autor, *"la mundialización del mercado exige la de las leyes"* perquè la no



intervenció suposa “*desarmarse frente al crimen o dejar desprotegidos a los menores o a los más débiles*” i abonar la consolidació de la societat dual i les seves noves classes: “*los info-ricos y los info-pobres*”.

**La red** presenta, de manera clara i densa, l'estat actual de la majoria de punts de debat sobre l'impacte social de les noves tecnologies de la informació i la comunicació. I ho fa des d'una actitud compromesa, exploratòria i oberta. Afirmar que , més que no pas pels tecnòlegs, “*la sociedad de la información representa un desafío prioritario para los sociólogos, los psicólogos, los educadores, los políticos, los filósofos, los economistas o los juristas*”. Però aquest desafiament encara és abordat amb uns criteris i un instrumental d'anàlisi (de conceptualització?) massa rígids i costa trobar l'audàcia necessària per començar a desempallegar-se'n. Potser de l'audiovisual (lletra i imatge) ens arribaran, al capdavant, alguns ajuts paradoxals per poder penetrar les velles i les noves complexitats de la cultura.

## SELECCIÓ D'ALTRES REFERÈNCIES D'INTERÈS

### LLIBRES:

- CALVO, M. (1997) *La televisión por cable*.  
Marcial Pons. Madrid.
- FANG, I. (1997) *A History of Mass Communications. Six Information  
Revolutions*. Focal Press. Boston.
- GIFREU, J. (1998) *La comunicació per cable a Catalunya*.  
I.E.C. Barcelona.
- GIORDANO, E. i ZELLER, C. (1996) *Polítiques de televisió a Espanya.  
Model televisiu i mercat audiovisual*. Fundació J. Bofill.  
Barcelona.
- GRANT, A.E. (1996) *Communication Technology Update*.  
Focal Press. Boston.
- MAJÓ, J. (1997) *Xips, cables i poder*.  
Proa. Barcelona.
- TAPSCOTT, D. (1998) *Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation*.  
Mc Graw-Hill. Nova York.
- TERCEIRO, J.B. (1996) *Sociedad digital. Del homo sapiens al homo  
digitalis*. Alianza Editorial. Madrid.
- TREJO, R. (1996) *La nueva alfombra mágica. Usos y mitos de Internet, la  
red de redes*. Fundesco. Madrid.
- TUROW, J. (1997) *Media Systems in Society: Understanding Industries,  
Strategies and Power*. Longman. Nova York.

## **ENLLAÇOS:**

<http://www.PointCast.com>

<http://www.ispo.cec.be/convergencegp>

<http://www.ispo.cec.be/ispo/press.html>

<http://www.analysys.co.uk/vlib/internat.htm>

<http://www.herring.com/>

<http://www.internetnews.com/>

<http://www.nab.org/>

## Exploracions

## EXPLORACIONS:

**Telèfon a través d'Internet.** Un dels àmbits d'aplicació immediata de la millora de les prestacions i de l'eixamplament de la xarxa serà el del transport de veu. Tot i que ara ja és possible i habitualment usat, sembla evident que a curt termini la pràctica totalitat d'usuaris d'Internet canalitzarà per la xarxa totes les seves "trucades" a llarga distància, havent de satisfer només l'import de la connexió local a la xarxa: l'abaratiment de costos pel consumidor resulta evident.

\* \* \*

**Control de la pirateria informàtica i els virus.** Allò que havia començat com un seguit d'episodis de contestació o de bretolisme juvenil, aquells símptomes d'una mena d'antimaquinisme exercit pels més "maquinistes" i més avantguardistes dels joves cibernautes que, al capdavant, servia –malgrat algun seriós maldecap– per popularitzar l'ús i les possibilitats de les new-tec... ha derivat en un important problema per a moltes empreses (que té uns elevats costos en temps i en diners), i en la professionalització de formes d'infodelinqüència cada vegada més sofisticades i connectades a les trames del que alguns autors anomenen la "nova economia criminal global". El

sabotatge i el xantatge poden generalitzar-se amb relativa facilitat i, en ocasions, apuntar al cor mateix de l'Estat.

\* \* \*

**Explosió targetes intel·ligents.** La lluita entre fabricants i l'increment dels debats relatius a les implicacions econòmiques, jurídiques, ètiques... de la generalització ampliada de targetes intel·ligents sembla anunciar un salt endavant imminent en les seves aplicacions. La qüestió de la preservació de la intimitat, la confidencialitat d'algunes operacions, la seguretat... constitueixen l'escenari inevitable de la representació.

\* \* \*

**El problema dels impostos i la regulació del comerç electrònic.** La combinació de comerç electrònic i targetes intel·ligents, amb tots els seus previsibles desenvolupaments crea i, sobretot, crearà grans dificultats als sistemes estatals que controlen la fiscalitat. És difícil concebre un sistema que pugui satisfer, simultàniament, els requeriments de confidencialitat i seguretat que demanden els compradors-venedors i l'exigència de transparència de les operacions que voldrien els responsables de les hisendes públiques. La conversió de diners negres en diners electrònics circulant a una gran velocitat pel sistema que n'impossibilita la persecució... un procés encetat que augmentarà geomètricament els pròxims anys.

\* \* \*

**La vulnerabilitat del sistema** (*Xarxa d'ATT 13 d'abril 1998: 1.700 oficines del Wells Fargo Bank, a California, inoperatives*). Com més depenents som de les xarxes de telecomunicacions, més vulnerables som a les seves "caigudes", a les interrupcions dels seus serveis. Aquestes interrupcions ens resulten literalment "inadmisibles", però si repassem la història de l'establiment de les gran xarxes d'aigua, de gas, de telegrafia, d'electrificació o de telefonia veurem que l'anecdota de les "interrupcions" és variadíssim. El pitjor és que l'aprofitament intensiu de les xarxes de coure i els costos de substitució per cable de fibra òptica fan preveure accidents a dojo.

\* \* \*

**Grans progressos en reconeixadors de veu i en software de trasllat de veu a text.** Tot i que molts dels avenços en aquest àmbit han apuntat prioritàriament al binomi reconeixement-seguretat, l'augment de la capacitat i la velocitat de procesament ha permès obtenir resultats espectaculars en la transcripció/conversió de la veu en text i en el procés invers que sembla molt més simple. La possibilitat de dictar documents a l'ordinador ja és real i són comercialitzats els programes de primera generació. Previsiblement les grans llengües disposaran de versions professionals-comercials d'alta qualitat i sofisticació de maquinari i programari capaces de fer deures amb gran dignitat i de passar amb bona nota el repàs dels autors més primmirats en un parell d'anys. La bona dicció torna a aparèixer com un instrument de treball carregat de futur i no només per a l'escenari.

**La popularització de la videoconferència.** Si el videotelèfon es comptabilitza entre els grans fracassos comercials de les innovacions en comunicació que no van quallar, la videoconferència sembla destinada a convertir-se en un dels grans èxits entre el teixit empresarial de companyies organitzades justament en forma de xarxa i que plantegen demandes de major interconnexió. Tenir sales i sistemes de videoconferència és en camí de convertir-se en un símptoma indicador del grau de dinamisme d'una empresa. Potser per aquesta via el video-telèfon domèstic per xarxa –com a adaptació casolana de la videoconferència i quan la reducció de costos sigui major- podria arribar a tenir d'aquí a pocs anys una segona oportunitat. Llavors mentir per telèfon esdevindria un art definitivament subtil i alambinat.

Mentrestant la moda de les “webcam” –combinació de video domèstic i internet que permet oferir la pròpia quotidianietat a la xarxa en forme de mera exhibició o com a espectacle comercial- creix arreu espectacularment, esdevenit la més poderosa temptació que mai hagi existit per als *voyeurs*.



---

**LIBRO VERDE SOBRE LA CONVERGENCIA DE LOS SECTORES DE  
TELECOMUNICACIONES, MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y SOBRE SUS CONSECUENCIAS PARA LA REGLAMENTACIÓN**

---

**EN LA PERSPECTIVA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN**

Comisión Europea

Bruselas, 3 de diciembre de 1997

### **Los hechos: el fenómeno de la convergencia**

Goza de general aceptación la idea de que la convergencia existe a nivel tecnológico, es decir, que gracias a la tecnología digital los servicios de comunicación tradicionales y nuevos, con independencia de que utilicen imágenes, sonidos, datos o voz, pueden ofrecerse actualmente a través de muchas redes diferentes.

La evolución actual del mercado parece indicar que los operadores de los sectores afectados por la convergencia están intentando aprovechar las oportunidades que les ofrece el progreso tecnológico para mejorar sus servicios tradicionales e irrumpir en actividades nuevas. En los sectores de las telecomunicaciones, los medios de comunicación y la tecnología de la información se observa un desarrollo que no se detiene en las fronteras de los productos y las plataformas, así como la adquisición de participaciones transectoriales. Entre los ejemplos de los nuevos productos y servicios que se ofrecen cabe citar:

- telebanco y telecompra a través de Internet
- voz por Internet
- correo electrónico, datos y acceso a la WWW a través de redes de telefonía móvil, y uso de enlaces inalámbricos con los hogares y las empresas para conectarlos a las redes fijas de telecomunicación
- servicios de datos a través de plataformas de radiodifusión digital
- servicios en línea combinados con la televisión a través de sistemas tales como la *Web-TV*, así como la transmisión por módem de cable y satélite digital
- difusión a través de la *web* de noticias, deportes, conciertos y otros servicios audiovisuales.

Estas novedades representan ejemplos concretos de la sociedad de la información en Europa, demuestran que podrían afectar a las vidas de todos los ciudadanos y jalonan, al mismo tiempo, una transformación radical, en cuanto a gama y diversidad, de los servicios tradicionales ofrecidos por las telecomunicaciones y los medios de comunicación.

### **Problemas planteados: lo que se juega Europa**

Estas tendencias pueden tener consecuencias de enorme alcance. La convergencia no es un concepto aplicable solamente a la tecnología, sino que significa también nuevos servicios y nuevas formas de actividad empresarial y de relación con la sociedad. Las transformaciones que el presente Libro Verde describe pueden mejorar sustancialmente la calidad de vida de los ciudadanos de Europa, integrar las regiones de Europa en el núcleo principal de la economía europea y conseguir que las empresas resulten más eficaces y competitivas en los mercados nacionales y mundiales.

Se espera que la aparición de servicios nuevos y el desarrollo de los ya existentes contribuyan a la expansión del mercado de la información en general, faciliten nuevas vías de acceso al ciudadano y potencien el rico patrimonio cultural europeo, su potencial innovador y sus ambiciones creadoras.

El carácter mundial de las plataformas de comunicación de nuestros días, y en particular de Internet, constituye una llave que puede abrir la puerta que conduce a una mayor integración de la economía mundial, lo cual supondría nuevas oportunidades y desafíos no sólo para la Unión

Europea, sino también para nuestros vecinos de Europa central y oriental, los países mediterráneos y, más en general, el mundo en vías de desarrollo. Al mismo tiempo, la presencia en la *World Wide Web* tiene un coste tan bajo que permite a empresas de todos los tamaños adquirir una dimensión regional y mundial y a los consumidores beneficiarse de una oferta más amplia de bienes y servicios. Por consiguiente, la mundialización será un aspecto clave de las tendencias futuras, a medida que las transformaciones que experimenta Europa se repiten en todo el mundo.

Si Europa consigue asimilar estas transformaciones creando un entorno que, lejos de obstaculizar, favorezca este proceso, podrá contar con una poderosa fuente de creación de empleo y de crecimiento, que multiplicará las posibilidades de elección del consumidor y fomentará la diversidad cultural. Si no lo consigue, o no con la rapidez suficiente, se corre el riesgo de que nuestros ciudadanos y empresas queden relegados al carril lento de una revolución en materia de información que están asimilando las empresas, usuarios y gobiernos de todo el mundo.

Para que tal entorno se haga realidad, será imprescindible la intervención de los gobiernos y de los responsables políticos. También, con independencia ya del marco reglamentario que constituye el interés esencial del presente Libro Verde, será preciso redoblar los esfuerzos, como se ha reconocido en la reciente cumbre sobre empleo, para dotar a los trabajadores europeos de las capacidades que exige la sociedad de la información. Será preciso asimismo prestar un apoyo permanente a las actividades de investigación y desarrollo. Corresponde a los gobiernos, a las administraciones regionales y locales y a las instituciones europeas dar ejemplo, asimilando plenamente las tecnologías y servicios resultantes del proceso de convergencia.

#### **La importancia fundamental de contar con un marco reglamentario adecuado**

El futuro marco reglamentario será de importancia fundamental. La Unión Europea ha elaborado ya un marco general para abordar la transición de la situación de monopolio a la competencia plena en el sector de las telecomunicaciones a partir del 1 de enero de 1998. También se ha instaurado un marco favorecedor del mercado interior en materia de radiodifusión. Es imprescindible anclar en lo ya conseguido el marco reglamentario adecuado. Al mismo tiempo, el presente Libro Verde constituye un hito en la medida en que permite a la Comunidad situarse en una perspectiva posterior a 1998 y evaluar las repercusiones sobre los sectores afectados por la convergencia.

El presente Libro Verde sostiene que el desarrollo de servicios nuevos puede verse obstaculizado por la existencia de obstáculos diversos, entre los cuales figuran los de índole reglamentaria, que se encuentran a distintos niveles del mercado. Sin embargo, existen opiniones contrapuestas con respecto a la adecuación de los actuales marcos reglamentarios un nuevo entorno. Algunos entienden que la incertidumbre en materia de reglamentación está perjudicando al desarrollo de nuevos productos y servicios, ya que las normas actuales se definieron para un entorno nacional, analógico y de un sólo medio, mientras que los servicios se muestran cada vez más indiferentes a los sectores tradicionales y a las fronteras geográficas y pueden prestarse a través de distintas plataformas. Este hecho cuestiona la justificación que sustenta la reglamentación vigente en los distintos sectores afectados por la convergencia. Los defensores de esta opinión consideran que dicha incertidumbre reglamentaria disuade a los inversores y va en detrimento de la implantación de la sociedad de la información.

Otros, sin embargo, consideran que las características específicas de cada uno de los sectores actualmente existentes limitará las posibilidades de convergencia de los servicios. Sostienen que el papel de la industria de medios de comunicación en tanto que portadora de valores sociales, culturales y éticos en nuestra sociedad es independiente de la tecnología de que se sirva para llegar al consumidor, lo cual significa que la reglamentación de las condiciones económicas y la

de la prestación de servicios de información deben mantenerse separadas para garantizar la eficiencia y la calidad.

Es preciso debatir y resolver estas cuestiones. Para encontrar una solución habrá que tener en cuenta la totalidad de los intereses existentes en los distintos sectores afectados por la convergencia. Al mismo tiempo, las posibilidades de transformación se apreciarán de forma distinta y a niveles distintos (p. ej., tecnología, industria, servicios y mercados). Aun cuando, gracias a la digitalización, la convergencia haya progresado mucho en lo que se refiere a la tecnología, el presente Libro Verde no da automáticamente por sentado que la convergencia en uno de los niveles induzca de forma irremediable el mismo grado de convergencia en otros niveles. Y tampoco que la convergencia en la tecnología, la industria, los servicios y/o los mercados exija necesariamente un marco reglamentario uniforme.

### **Un foro para el debate: el Libro Verde**

El presente Libro Verde responde a esta necesidad de debate. Su talante es deliberadamente inquisitivo. Se analizan los problemas, se definen las opciones y se plantean preguntas sobre las que se desea recibir observaciones. En esta etapa no se pretende ni adoptar posiciones ni extraer conclusiones.

En sus **capítulos I y II**, se analiza el fenómeno de la convergencia: su base tecnológica, las tendencias actuales del mercado y sus posibles repercusiones en los sectores de las telecomunicaciones, los medios de comunicación y la tecnología de la información.

En el **capítulo III**, se ponen de manifiesto los obstáculos reales y potenciales que pueden oponerse a estas tendencias de la tecnología y el mercado. Algunos de ellos reflejan problemas actuales de la industria o el mercado en los sectores afectados por la convergencia, mientras que otros derivan de la actual reglamentación. En algunos casos, son ya objeto de iniciativas comunitarias (por ejemplo, en las áreas de la propiedad intelectual, propiedad de los medios de comunicación, comercio electrónico y firmas digitales), iniciativas que se mencionan cuando tal es el caso. Algunos otros obstáculos sirven de base para examinar la necesidad, si es que existe, de adaptar los marcos reglamentarios actuales a la luz del fenómeno de la convergencia.

En el **capítulo IV** se debaten en detalle los problemas asociados al marco reglamentario actual y a los posibles marcos futuros. Estos problemas pueden encuadrarse en ocho grandes apartados:

- Definiciones
- Entrada en el mercado y concesión de licencias
- Acceso a las redes, a los sistemas de acceso condicional y a los contenidos
- Acceso al espectro de frecuencias
- Normas
- Fijación de precios
- Intereses del consumidor

El capítulo concluye refiriéndose a los objetivos del interés público, a los posibles modelos reglamentarios futuros y a los problemas planteados a nivel internacional.

Por último, en el **capítulo V** se establece un conjunto de principios para la futura política reglamentaria en los sectores afectados por la convergencia, y se enumeran una serie de posibilidades con respecto a la reglamentación futura con ánimo de sentar las bases del debate.

La Comisión considera que el período de consulta pública de cinco meses hará posible una amplia participación y un profundo debate en torno a temas tan importantes para los ciudadanos, las empresas y el desarrollo de la sociedad de la información. Las observaciones pueden enviarse en papel o en forma electrónica, y para dinamizar el debate se creará un sitio *web* específico en el que se podrá acceder a las observaciones recibidas en forma electrónica<sup>1</sup>. Se celebrarán asimismo audiciones públicas durante el período de consulta. La Comisión, basándose en las observaciones recibidas, tiene intención de elaborar una comunicación para junio de 1998.

### **Conclusiones: un paso adelante**

El presente Libro Verde constituye un paso adelante en el proceso de conseguir que la convergencia sea beneficiosa para el desarrollo económico y social de Europa. La comunicación de junio, en la que se recogerán los resultados de la consulta pública, permitirá que el Parlamento Europeo, el Consejo de Ministros, el Comité Económico y Social y el Comité de las Regiones tomen posición y facilitará el establecimiento de unos objetivos claros para la política futura.

El presente Libro Verde inaugura una nueva fase en la manera de abordar el entorno de las comunicaciones desde la política de la Unión Europea. Como tal, constituye un elemento clave del marco global establecido para facilitar el desarrollo de una sociedad de la información. Se apoya en los puntos fuertes de los actuales marcos de los sectores de telecomunicaciones (inaugurado por el histórico Libro Verde sobre telecomunicaciones de 1987<sup>2</sup>) y de medios de comunicación (establecido por varias iniciativas legislativas comunitarias). Partiendo de estos logros, ofrece a todas las partes interesadas la oportunidad de expresar su opinión sobre la configuración futura de la reglamentación en el entorno posterior a 1998 en los sectores afectados por la convergencia.

Con este primer paso se pretende allanar el camino para la elaboración de un entorno reglamentario adecuado que facilite el aprovechamiento pleno de las oportunidades que ofrece la sociedad de la información, en interés de Europa y de sus ciudadanos, en los albores del siglo XXI.

<sup>1</sup> La dirección es <http://www.ispo.cec.be/convergencegp>. Las observaciones recibidas en papel y en forma electrónica se facilitarán en papel en paralelo con la publicación de la comunicación sobre los resultados de la consulta, respetando siempre las peticiones de confidencialidad que se hayan formulado.

<sup>2</sup> COM(87) 290 final.

|                                                                                                    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ÍNDICE</b>                                                                                      |            |
| <b>Introducción</b>                                                                                | <b>vii</b> |
| <b>I. La convergencia : definiciones y tendencias</b>                                              | <b>1</b>   |
| 1. El alcance de la convergencia                                                                   |            |
| 2. La tecnología en su función capacitadora                                                        |            |
| 3. Situación actual del mercado                                                                    |            |
| 4. Resumen y preguntas                                                                             |            |
| <b>II. Repercusiones de la convergencia en los sectores relevantes</b>                             | <b>9</b>   |
| 1. Contexto económico y social                                                                     |            |
| 2. Tendencias del mercado                                                                          |            |
| 3. El punto de vista del consumidor                                                                |            |
| 4. Resumen y preguntas                                                                             |            |
| <b>III. Obstáculos que se oponen a la convergencia</b>                                             | <b>17</b>  |
| 1. Obstáculos existentes                                                                           |            |
| 2. Obstáculos potenciales                                                                          |            |
| 3. Pregunta                                                                                        |            |
| <b>IV. Consecuencias para la reglamentación</b>                                                    | <b>21</b>  |
| 1. Retos planteados a los enfoques actuales en materia de reglamentación                           |            |
| 2. Superar los obstáculos: cuestiones relacionadas con la reglamentación                           |            |
| 3. Consecución de los objetivos de interés público                                                 |            |
| 4. Opciones para el futuro modelo reglamentario                                                    |            |
| <b>V. Principios y opciones para el futuro</b>                                                     | <b>38</b>  |
| 1. Principios para una futura política reglamentaria en los sectores afectados por la convergencia |            |
| 2. Opciones para la elaboración de la reglamentación                                               |            |
| 3. Calendario de actuación                                                                         |            |
| <b>ANEXO : La relamentación actual</b>                                                             | <b>43</b>  |

## Introducción

La sociedad de la información está haciéndose realidad, impulsada por una rápida mutación tecnológica que está transformando las industrias de la información. Pero esta mutación se produce con unas características y a un ritmo que pueden plantear problemas nuevos a los responsables políticos.

Uno de los factores más importantes es el uso creciente de las mismas tecnologías en diferentes sectores, en particular en los de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnología de la información (TI). Las pruebas de esta convergencia han venido acumulándose en los últimos años con el auge de Internet y la creciente capacidad de las redes actuales para transportar tanto servicios de telecomunicación como de radiodifusión.

Este fenómeno de convergencia es relativamente nuevo y existen opiniones contrapuestas con respecto a sus repercusiones en la sociedad y en la actividad económica. Existe general coincidencia en que la evolución de la electrónica digital y del *software* está sentando las bases tecnológicas necesarias para plantearse de una manera distinta la prestación y el consumo de los servicios de información, pero el acuerdo es mucho menor en lo que se refiere a en qué medida modificará esta evolución las prácticas actuales y en qué plazo puede esto ocurrir. Algunos entienden que la convergencia desembocará en una transformación completa y rápida de los actuales servicios de telecomunicación, medios de comunicación y tecnología de la información, produciéndose la fusión de estos grupos de servicios, hoy independientes, y desapareciendo las inequívocas distinciones que antes los separaban.

Otros, sin embargo, consideran que las particularidades de los sectores actuales limitarán las posibilidades de convergencia de servicios y que a la industria de los medios de comunicación le corresponde en

nuestra sociedad una función de portadora de los valores sociales, culturales y éticos, con independencia de la tecnología utilizada para llegar al consumidor. Esto significa que las condiciones económicas y los contenidos de los servicios de información deben regularse por separado, para garantizar la eficiencia y la calidad. Piensan otros que, en todo caso, si la convergencia se produce será a lo largo de un periodo dilatado.

Lo que sí es evidente es que estos acontecimientos pueden tener enormes repercusiones. Se espera que la aparición de servicios nuevos y el desarrollo de los ya existentes propicie el crecimiento del mercado de la información en general, lo cual generará nuevas oportunidades de creación de empleo y desarrollo económico. Al mismo tiempo, el nuevo entorno de servicios de comunicación brindará la oportunidad de mejorar la calidad de vida del ciudadano europeo, ya que aumentarán las posibilidades de elección del consumidor, será más fácil acceder a las ventajas de la sociedad de la información y se fomentará la diversidad cultural.

Esta situación es, por consiguiente, positiva para el desarrollo económico y social de Europa, y conviene fomentarla. La política pública tendrá que crear un entorno favorable a la convergencia si se quiere aprovechar oportunamente las ocasiones que se presenten.

Lo que se precisa ahora es un debate amplio y en profundidad sobre el fenómeno de la convergencia y sus repercusiones, que pueda utilizarse en la formulación de dicha política. Iniciar este debate es el objetivo del presente Libro Verde.

Es preciso situar este debate en el contexto de otras actuaciones importantes de la Comisión en los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnología de la información. En particular, este debate parece esencial para la configuración futura de las comunicaciones tras la liberalización plena, el 1 de enero de 1998, de los servicios y la infraestructura de telecomunicaciones.

El proceso que este Libro Verde pone en marcha debe garantizar que, con motivo del examen global de la eficacia del conjunto de medidas reguladoras de las telecomunicaciones de 1998 que se llevará a cabo a finales de 1999, se tengan debidamente en cuenta las repercusiones de la convergencia en ese sector. Además, el examen de la situación referente al cable, efectuado a la luz de la liberalización y, más exactamente, a consecuencia de los compromisos contenidos en las directivas de televisión por cable<sup>3</sup> y de plena liberalización de las telecomunicaciones<sup>4</sup> es objeto de otra comunicación de la Comisión. Con dicho examen se pretende crear una estructura de mercado abierta y procompetitiva en el suministro de redes de televisión por cable y de telecomunicaciones, lo que puede tener una gran incidencia en los mercados afectados por la convergencia. En particular, fomentará la competencia e impedirá la aparición de nuevos agentes en posición ineludible que la dificulten. Una competencia vigorosa en estas áreas facilitará la creación de servicios nuevos e innovadores en beneficio del consumidor comunitario y proporcionará a la industria y a los proveedores de servicios europeos el bagaje necesario para competir en los mercados mundiales.

Y con esta idea básica de conseguir una estructura de mercado competitiva, procede llevar a cabo ahora este debate porque existen mercados nuevos que pueden desarrollarse rápidamente y que serán esencialmente mundiales. Si los marcos reglamentarios aplicables en los Estados miembros, y también en Europa, no favorecen el desarrollo de estos nuevos mercados o incluso lo obstaculizan, Europa se encontrará en desventaja competitiva con respecto a unos competidores mundiales más flexibles.

Este hecho podría restringir la participación del consumidor, al limitar sus posibilidades de elección y socavar su confianza en los nuevos servicios, además de tener repercusiones negativas para el crecimiento económico y la creación de empleo en Europa.

El Libro Verde examina la naturaleza del fenómeno de convergencia y se concentra en la prestación de servicios y en las redes que los transportan. Se ocupa, asimismo, de las consecuencias que puede tener este fenómeno para la forma y el contenido de la reglamentación resultante. Aunque se aborden determinados aspectos del marco reglamentario de la prestación de servicios, cualquier iniciativa futura en este campo se entenderá sin perjuicio de los trabajos que actualmente lleva a cabo la Comisión sobre la aplicación de la presente legislación comunitaria.

El Libro Verde no adopta posiciones definitivas en materia de nuevas estructuras reglamentarias. En realidad, admite que la convergencia puede propiciar una disminución de la reglamentación en los sectores de telecomunicaciones y medios de comunicación, y que no debe propiciar su aumento en áreas tales como las TI. Lo que sí hace es analizar el fenómeno de la convergencia como realidad que se observa en el mercado, determinar qué problemas plantea el fenómeno en lo que se refiere a la reglamentación y formular preguntas en relación con estos problemas.

<sup>3</sup> Directiva 95/51/CE de la Comisión, DO nº L 256 de 26.11.1995.

<sup>4</sup> Directiva 96/19/CE de la Comisión, DO nº L 74 de 22.3.1996.



Se invita a todas las partes interesadas a participar en el debate dando respuesta a estas preguntas o de cualquier forma que deseen. La consulta estará abierta durante un plazo de cinco meses a partir de la fecha de publicación del presente Libro Verde. Se tiene intención de publicar un informe sobre los resultados de la consulta para junio de 1998.

Las contribuciones pueden enviarse a través de correo electrónico, fax o correo tradicional (se ruega el envío de 4 copias) a:

Comisión Europea, DG XIII A4  
A la atención del Sr. E. Lalor  
200 rue de la Loi, BU31 0/62  
B-1049 BRUSELAS  
Bélgica

Fax (+32 2) 296 9009

y/o

Comisión Europea, DG X C1  
A la atención del Sr. G. Paulger  
200 rue de la Loi, L-102 5/25  
B-1049 BRUSELAS  
Bélgica

Fax (+32 2) 299 9201

y/o

Correo electrónico: *convergencegp@cec.be*

Cuando concluya la consulta, se pondrán a disposición de quienes lo soliciten versiones en papel de todas las aportaciones recibidas, salvo que se haya solicitado que tengan carácter confidencial. Se ha abierto un *website* para la consulta tanto del Libro Verde como de las aportaciones recibidas. Su dirección es:

*http: www.ispo.cec.be convergencegp*

## **Capítulo I**

### **La convergencia: definiciones y tendencias**

El presente Libro Verde representa un paso adelante en la realización de una sociedad de la información en Europa. En él se examina una serie de problemas políticos clave referentes a la infraestructura general de los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnología de la información, que por comodidad denominaremos "sectores relevantes" en muchos lugares del documento.

El Libro Verde no examina los problemas políticos relacionados con todos los servicios que configurarán la sociedad de la información, servicios tales como el comercio electrónico, que incluye actividades que pueden transformar sectores tan diversos como la venta al detalle, los viajes o los servicios financieros. Entre los problemas políticos que plantean estos servicios figuran algunos en los que la actuación comunitaria se encuentra ya muy avanzada, como los casos de los derechos de propiedad intelectual, derechos de autor y derechos afines, el pluralismo en los medios de comunicación, la protección de datos y la intimidad y el cifrado y las firmas digitales. Forman parte del marco más amplio que está constituyéndose para los nuevos servicios y actividades de la sociedad de la información. Por ello, se considera que quedan fuera del ámbito de interés del Libro Verde y sólo se mencionan cuando hace al caso.

El Libro Verde se concentra, por el contrario, en la infraestructura que contribuye a crear los servicios de la sociedad de la información y a hacerlos llegar a los clientes. Esta infraestructura consta de los sistemas de componentes, redes y servicios asociados con los sectores relevantes. Estos sistemas se encuentran sometidos, en todos ellos, a transformaciones fundamentales, derivadas sobre todo de la aplicación de la tecnología digital. Es probable que esto tenga consecuencias para las actividades políticas y reguladoras.

El Libro Verde se centra en la prestación de servicios en línea y sólo aborda la edición fuera de línea, por ejemplo, en la medida en que representa un mercado potencial para el negocio en línea.

Además, examina las grandes tendencias del futuro, y no pretende definir mercados a efectos de la aplicación de la legislación comunitaria sobre competencia. Las posiciones analizadas en este Libro no pueden prejuzgar las posiciones que vaya a adoptar la Comisión al evaluar casos concretos presentes o futuros con arreglo a las normas sobre competencia.

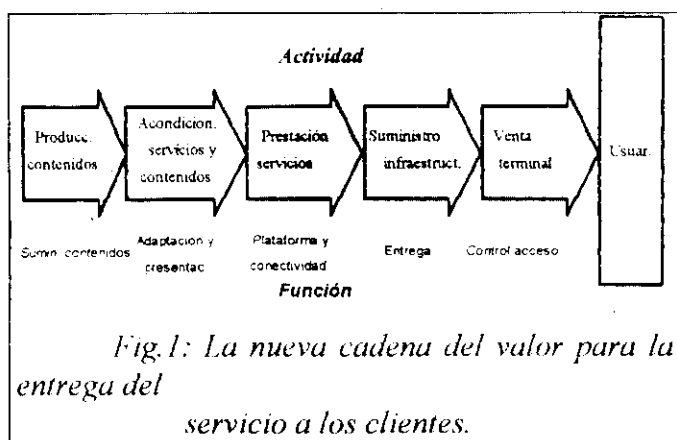
Desde esta perspectiva, en este capítulo I se describe el fenómeno de convergencia y los desarrollos tecnológicos que lo sustentan. Así mismo, se ponen de manifiesto cuáles son las tendencias actuales del mercado -y de qué manera responden ante ellas proveedores, prestadores de servicios y consumidores-, ya que indican la posible dirección de los futuros cambios. Como siempre que se estudian mercados nuevos, las actividades de los proveedores y de los prestadores de servicios constituyen los primeros indicadores de cómo pueden evolucionar las cosas. Sus reacciones se ven condicionadas por las de los consumidores, que tienen que aceptar y acoger los nuevos servicios para que los mercados puedan hacerse realidad.

#### **1.1 El alcance de la convergencia**

No es fácil definir con precisión el término convergencia, aunque habitualmente suele expresarse como:

- la capacidad de diferentes plataformas de red de transportar tipos de servicios esencialmente similares, o
- la aproximación de dispositivos de consumo tales como el teléfono, la televisión y el ordenador personal.

Esta última definición de convergencia es la que se cita más a menudo en la prensa popular, ya que los consumidores la entienden fácilmente y posee el interés añadido de evocar la lucha por el control de



los mercados futuros entre las industrias de informática, telecomunicaciones y radiodifusión.

Sin embargo, pese al vigor de esta imagen, la convergencia entre los dispositivos de consumo es hoy día mucho menos real que la convergencia de las redes. Los operadores de telecomunicaciones ofrecen ya programación audiovisual a través de sus redes (aunque de forma experimental) y son importantes suministradores de acceso a Internet y de infraestructura básica; las entidades de radiodifusión llevan años prestando servicios de datos a través de sus redes, servicios que se verán potenciados en los próximos 12-18 meses por la perspectiva de transmisión digital de radio y televisión, y por la adición de interactividad.

Los operadores de redes de cable prestan todo un abanico de servicios de telecomunicación, incluida la telefonía vocal en algunos Estados miembros, y comienzan a instalar módem de cable para ofrecer un acceso de alta velocidad a Internet, al lado de su actividad tradicional de distribución de programas de televisión. Ya fuera de la prestación de servicios al público, se están empezando a instalar en "intranets" de empresa tecnologías de audio y vídeo como medio adicional de distribución de información en tiempo real. También van apareciendo estas aplicaciones en sitios de la web para clientes potenciales<sup>5</sup>.

La plataforma de red y el entorno de consumidor/usuario constituyen dos elementos de la cadena del valor o del suministro que lleva de la creación de contenidos a su entrega final a los clientes, pasando por el acondicionamiento de los contenidos y el suministro del servicio (véase Fig. 1). Este concepto de cadena del valor resulta útil para analizar el comportamiento de las empresas y los mercados a la luz de la convergencia.

*Fuente: Squires Sanders Dempsey LLP and Analysys Ltd.*

Actualmente, las empresas suelen estar presentes en uno o más elementos de la cadena del valor. Algunos consideran que la convergencia inducirá a muchos de los agentes del mercado a estudiar la posibilidad de entrar en actividades distintas de su negocio fundamental y piensan que esta tendencia se aprecia ya en algunas de las adquisiciones y fusiones más recientes (véase más adelante).

El potencial transformador del fenómeno de la convergencia puede apreciarse en tres niveles distintos: tecnología, industria y servicios y mercados (véase Fig. 2), aunque no puede darse por sentado que la convergencia en un nivel conduzca inevitablemente al mismo grado de convergencia en los otros, ni que la convergencia en las tecnologías, las industrias, los servicios o los mercados entrañe la necesidad de un entorno reglamentario uniforme.

La convergencia de la tecnología, que ilustran los ejemplos anteriormente citados, se basa en la aplicación común de tecnologías digitales a los sistemas y redes asociados con la entrega de los servicios. Como se muestra en la sección I.2, la convergencia tecnológica está produciéndose ya, y el continuo avance de la tecnología contribuirá a consolidar el proceso a lo largo de los distintos elementos de la cadena del valor.

<sup>5</sup> Véase *Webcasting and convergence: policy implications*, OCDE, DSTI/ICCP/TISP(97)6, que se publicará en diciembre de 1997.

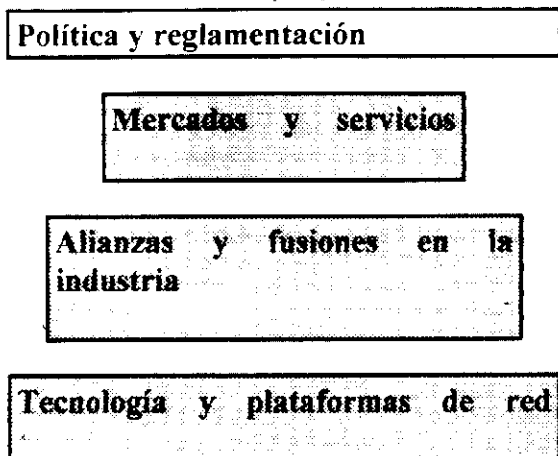


Fig.2: Etapas de la convergencia

Muchos observadores creen percibir una tendencia hacia la convergencia en la industria, reflejada en alianzas, fusiones y empresas comunes, mediante las que se pretende explotar mercados preexistentes y nuevos apoyándose en los saberes técnico y comercial de los socios. Estas alianzas, fusiones y empresas comunes seguirán siendo objeto de control en virtud de las normas comunitarias sobre competencia. Muchas de estas alianzas son "horizontales", es decir, se producen entre empresas que operan en la misma parte de la cadena del valor. En las que tienen por objeto aprovechar las oportunidades que ofrece la convergencia de los mercados suelen participar empresas que actúan en partes diferentes de la cadena del valor, lo que da por resultado una mayor integración vertical. Algunas de estas alianzas han tropezado enseguida con dificultades, lo que demuestra la inseguridad de los mercados y los riesgos existentes.

Tampoco es fácil hablar con precisión de los servicios nacidos de la convergencia. Es posible que muchos servicios nuevos resulten del progreso tecnológico dentro de un sector dado, no de las actividades transectoriales, o que sean resultado directo de la fertilización cruzada entre sectores, como los de telecomunicaciones y radiodifusión, por ejemplo. En este último caso, se hablará en el presente documento de "servicios convergentes". Cuando convenga efectuar una referencia más

general, se utilizará sencillamente el término "servicios nuevos", sin que ello implique una definición jurídicamente precisa.

## I.2 La tecnología en su función capacitadora

El presente Libro Verde no se interesa principalmente por la tecnología, sino por los nuevos fenómenos que el desarrollo tecnológico hace posible en las empresas y en el mercado, fenómenos que están modificando las relaciones tradicionales entre proveedores y consumidores. Si se llega a entender la naturaleza de este desarrollo, podrán apreciarse mejor las posibilidades de cambio.

### Las tecnologías digitales, fundamento de la convergencia

Como ya se ha dicho, la tendencia subyacente es la adopción de las tecnologías digitales por los sectores relevantes. Las tecnologías digitales incluyen un abanico de disciplinas asociado por regla general con las industrias de la informática y las telecomunicaciones: microelectrónica digital, *software* y transmisión digital. Aplicadas separadamente en cada uno de los sectores, estas tecnologías han demostrado ya su superioridad en cuanto a rendimiento, flexibilidad y rentabilidad, y se han demostrado capaces de potenciar la creatividad y fomentar la innovación.

La tecnología informática desempeña hoy un papel clave en la creación y producción de contenidos tanto en el cine como en la radiodifusión. Los procesos de producción, entrega y consumo de material audiovisual están experimentando una gran transformación. Los contenidos son cada vez más "modulables", por lo que pueden utilizarse en entornos diferentes y entregarse a través de infraestructuras de red distintas. El elemento básico es la familia de normas de codificación digital de imágenes animadas denominada MPEG<sup>6</sup>. Una vez codificadas en este formato, es posible

<sup>6</sup> MPEG (*Motion Picture Experts Group*), es una familia de normas, del MPEG-1 al MPEG-4, cuyo componente más utilizado es el MPEG-2 (televisión de calidad de estudio y canales sonoros múltiples de calidad CD).

modificar, manipular o transmitir las imágenes como se haría con cualquier otra información digital. Los sistemas y redes que manipulan tal información son, por supuesto, indiferentes a la naturaleza (imagen, sonido o texto) del material fuente. La codificación digital de la fuente constituye, por consiguiente, el fundamento de la convergencia tecnológica.

La transmisión digital puede efectuarse a través de redes de difusión o de infraestructura terrenal alámbrica o inalámbrica. Cuando se aplica a las redes de difusión, la consecuencia más importante de la digitalización es el aumento inmediato de la capacidad, con lo que deja automáticamente de existir la escasez que ha limitado el crecimiento del sector desde sus orígenes. Pero la potencia de procesamiento y el *software* también están contribuyendo a generalizar dispositivos de consumo como el adaptador de televisión (STB). Implantar funciones en *software* facilita la superación de los problemas relativos al ciclo de vida de un producto que plantea el hardware, reduce la inercia del mercado y favorece la innovación. Además, dota a estos dispositivos de un nivel de inteligencia que permite a las redes de difusión emular las capacidades de conmutación asociadas normalmente a las telecomunicaciones. Por ejemplo, los operadores de televisión de pago por satélite pueden llegar hoy en día a sus clientes individuales a través de los sistemas de acceso condicional, a menudo combinados con la red de telecomunicación terrenal para ofrecer una vía de retorno "híbrida" para los servicios interactivos.

### Las tecnologías de red en la convergencia.

Al generalizarse las infraestructuras de telecomunicaciones alternativas, las redes de alta velocidad basadas en fibras ópticas podrán pronto operar, en combinación con la moderna tecnología de servidores, de una forma rentable en modo de radiodifusión virtual.<sup>7</sup> La gran velocidad y el elevado

rendimiento espectral que permite conseguir la transmisión digital abren la posibilidad de entregar señales de vídeo y audio de gran calidad a través de un abanico de infraestructuras de red diferentes. Gracias a tecnologías de transmisión tales como la RDSI de banda estrecha<sup>8</sup>, xDSL<sup>9</sup> y ATM<sup>10</sup>, tanto las infraestructuras existentes como las nuevas podrán participar en el transporte de los nuevos servicios. La capacidad de las redes actuales se ve también potenciada por las técnicas de compresión implícitas en las normas MPEG, gracias a las cuales es posible que redes de capacidad de transmisión limitada transporten servicios que antes sólo parecían al alcance de infraestructuras de banda ancha más complejas y costosas. El ATM tiene un interés considerable en tanto que tecnología de transporte multimedia. Se trata de una tecnología de retransmisión de células de alta velocidad capaz de transportar tráfico de telecomunicaciones de características distintas (voz, datos o vídeo) a través de la misma red, y la UIT lo ha designado elemento básico de la RDSI de banda ancha, que sucederá a la actual generación de banda estrecha.

Esta competencia permanente entre las distintas tecnologías puede modificar la suerte de una u otra, por lo que resulta difícil predecir las arquitecturas de red del

<sup>8</sup> RDSI equivale a *Red Digital de Servicios Integrados*. La versión de banda estrecha ha sido normalizada a lo largo de los últimos 30 años por operadores de telecomunicaciones deseosos de digitalizar la red de acceso al cliente. Lo dilatado de su período de gestación ha ocasionado riesgos de obsolescencia técnica que se han visto atenuados por otras tecnologías (en particular, la compresión de datos) y por la aparición de aplicaciones adecuadas (en particular, el acceso a Internet).

<sup>9</sup> xDSL equivale a *bucle de abonado digital x*, donde x hace referencia a la tecnología del momento. Se trata de tecnologías que explotan el par de hilos de cobre de la red de telecomunicaciones ya existente para transmitir datos a alta velocidad. El ADSL (A significa asimétrico) funciona típicamente a 1.5 Mbps en dirección descendente y el HDSL (H significa alta velocidad) a 6 Mbps. Ambos se están viendo superados actualmente por tecnologías aún más rápidas.

<sup>10</sup> ATM equivale a *Modo de transferencia asíncrono*, y es una tecnología de conmutación de alta velocidad, que funciona a un nivel de transporte básico. En ello se distingue de protocolos de aplicación de nivel superior tales como IP (Protocolo de Internet), que pueden superponerse a protocolos de transporte tales como ATM.

<sup>7</sup> Es decir, entregar un mismo contenido a muchos consumidores, pero previa petición individual y no necesariamente al mismo tiempo.

mañana. Aunque es posible que esto no tenga gran importancia, dado que las aplicaciones y servicios actuales cada vez dependen menos de la infraestructura que los transporta.

### **La tecnología Internet promueve la independencia de la plataforma**

El ejemplo más importante de esta independencia de la plataforma es el protocolo Internet (IP). El IP se ha convertido en el protocolo de red *de facto* de Internet y es capaz de encaminar y transportar todos los elementos de un servicio multimedios (texto, imagen, vídeo de animación y sonido). El IP se utiliza también en productos de Intranet, como infraestructura para aplicaciones multimedios en una empresa u otro grupo cerrado de usuarios.

Internet puede considerarse una red de redes interconectadas de forma abierta mediante IP, que normalmente se vale de enlaces de transmisión alquilados a los operadores de telecomunicaciones. Red patrocinada por medios académicos y profesionales en sus inicios, se ha desarrollado con gran rapidez a lo largo de la pasada década: su capacidad básica ha pasado de 56 kbits/s en 1986 a 45 Mbit/s en 1993 y 155 Mbit/s en 1996. Esta enorme transformación de la capacidad de la infraestructura de Internet responde al espectacular crecimiento del número de usuarios, así como al abanico de aplicaciones y herramientas de *software* desarrolladas para ella.

El carácter abierto, sin pertenencia a un propietario, de las normas de Internet ha hecho posible que las empresas puedan aprovechar y dar continuidad a los avances realizados por otras empresas del sector. Por ejemplo, muchos consideran que el rápido desarrollo de las capacidades de la *World Wide Web* (WWW) se ha visto potenciado por el enfoque abierto con respecto al desarrollo de navegadores adoptado por fabricantes como *Netscape*, *Microsoft* y *Sun*. El potencial de Internet en tanto que vehículo de transporte multimedios se verá reforzado por el desarrollo de varios

protocolos mejorados o nuevos que los proveedores de servicios Internet esperan implantar en los próximos tres años.

Este breve repaso a los desarrollos tecnológicos más sobresalientes dista de ser exhaustivo, pero ilustra el papel de la tecnología como motor del cambio. La tecnología se halla en desarrollo permanente: su aplicación a los servicios innovadores y la comercialización de estos servicios presagia un futuro de transformaciones aún más espectaculares.

### **1.3 Situación actual del mercado**

La aplicación de la nueva tecnología a los distintos sectores está provocando importantes mutaciones, que examinaremos sucesivamente. Estos cambios, en sí mismos, no son prueba de convergencia pero, como ya se ha indicado, el hecho de aplicar la misma tecnología puede sentar una base para el desarrollo de la convergencia.

#### **Los servicios de radiodifusión sonora y televisiva digital están transformando el actual paisaje audiovisual**

A principios de los noventa se hizo evidente que era posible utilizar la tecnología digital de manera eficiente y rentable para la entrega de señales sonoras y de televisión. Revestía especial interés la posibilidad de entregar muchas más cadenas a través de la misma infraestructura (cable, transpondedores de satélite o espectro terrenal) utilizando la compresión digital en lugar de la transmisión analógica.

En el caso de la televisión, se han puesto en marcha recientemente en Europa varios servicios de televisión digital, que se basan en los trabajos del proyecto DVB (Digital Video Broadcasting)<sup>11</sup>, y se apoyan en el

<sup>11</sup> El DVB es un organismo del que forman parte más de 200 organizaciones de 30 países de Europa y del mundo. Forman parte del mismo entidades de redifusión (públicas y privadas), fabricantes (de equipos profesionales y de consumo), operadores (de redes por satélite, por cable y terrenales) y autoridades reguladoras. Ha definido un conjunto completo de especificaciones para la difusión de televisión digital a través de sistemas de cable, satélite, terrenales y de microondas. Posteriormente, estas especificaciones se han convertido en normas del ETSI.

marco regulador representado por la Directiva de televisión sin fronteras, la Directiva de normas de televisión y otras medidas<sup>12</sup>. Otros países del mundo utilizan también la tecnología DVB y las normas europeas. Los primeros servicios comerciales se iniciaron en Francia en abril de 1996. A ellos se unieron otros enseguida y, en el momento de redactar este documento, son más de 200 los canales de televisión digital destinados a los espectadores de Francia, Alemania, España, Italia, el Benelux y el área nórdica. Se cree que existe actualmente en Europa en torno a un millón de receptores digitales, cifra que podría multiplicarse por dos para finales de 1998.

Aunque nos encontramos en los albores del desarrollo de este mercado, están apareciendo varios fenómenos de interés - que son nuevos para la televisión o cambios importantes con respecto a la práctica del pasado- a medida que la compresión digital reduce de forma rentable las limitaciones de capacidad:

**Paquetes de programas y canales temáticos:** Las entidades de radiodifusión están comercializando sus servicios digitales en forma de "paquetes" de canales. Estos "paquetes" complementan los canales "generalistas" con otros de tipo temático referidos a noticias, deportes, películas, etc., que ofrecen a los espectadores mayor cobertura y posibilidades de elección en temas de su interés. Con la tecnología digital aumentará necesariamente el número de canales temáticos y se profundizará su nivel de segmentación, tendencia que ya era evidente en la época analógica. Estos canales tendrán que buscar audiencias más amplias para ser económicamente viables, y una manera de conseguirlo puede ser su alcance paneuropeo.

**Cuasivideo a la carta:** La disponibilidad de una capacidad de transmisión

sustancial a precios razonable pronto hará posibles los servicios denominados "cuasivideo a la carta" (NVOD).

**Ejemplo:** con 60 canales de satélites podrían emitirse simultáneamente 10 películas de 90 minutos, cada una de las cuales se iniciaría a intervalos de 15 minutos.

– **Pago por visión:** Análogamente, es posible comercializar acontecimientos concretos o pases de películas mediante suscripción individual. Estos servicios de pago por visión se han prestado ya en el Reino Unido vía canales analógicos (campeonatos de boxeo) y en España en formato digital (partidos de la liga de fútbol). La mayor capacidad de la televisión digital permite emitir simultáneamente varios acontecimientos (el caso típico es el de los partidos de la liga de fútbol), permitiendo a los espectadores elegir y pagar un acontecimiento concreto.

Estos fenómenos, que se alejan notablemente de las emisiones clásicas ajustadas a un horario, pueden reforzar en gran medida la capacidad de elección del consumidor. Además, como el "canal digital" es intrínsecamente más flexible que el analógico, puede transmitir otros servicios en forma de datos, gráficos, imágenes animadas o combinaciones de todo ello. La televisión digital comparte estas características con la radiodifusión sonora digital, que también ofrece a los oyentes una calidad próxima al CD. La "radiodifusión de datos multimedia" permite ya cargar programas de ordenador, incluidos videojuegos, ficheros de datos y un acceso directo a Internet desde el televisor o desde el ordenador conectado a la red.

**Ejemplo:** Hughes Olivetti Telecom lanzó en 1996 el servicio de acceso a Internet por satélite denominado DirecPC. Este servicio conecta unos 2.000 sitios en toda Europa a Internet a velocidades hasta 20 veces superiores a las de un módem convencional.

El advenimiento de la radio digital ofrece interesantes posibilidades de combinar la

<sup>12</sup> La Directiva de televisión sin fronteras de 1999 (89/552/CEE) fue modificada y actualizada recientemente por la Directiva 97/36/CE. La Directiva sobre normas de televisión (95/47/CE) fue adoptada en octubre de 1995.

radio con imágenes, o enlaces a sitios de Internet que vendan CD o entradas de conciertos relacionados con lo que se está transmitiendo<sup>13</sup>. Entidades de radiodifusión tales como la CNN y la BBC han comenzado a poner en Internet parte de sus contenidos radiodifundidos, con lo cual amplían su cobertura geográfica, al tiempo que nace una nueva raza de entidades que emiten en directo a través de la web determinados acontecimientos, tales como deportes, conciertos, etc.

**Ejemplo:** Los ciudadanos irlandeses de todo el mundo pudieron estar informados de las recientes elecciones irlandesas a través de un sitio de difusión a través de la web ([www.itv.com](http://www.itv.com)).

Otras innovaciones en el ámbito de la radiodifusión son la televisión en formato ancho 16:9 y la posibilidad técnica de conseguir imágenes de definición superior.

### **La liberalización de las telecomunicaciones reduce los precios y amplía la oferta**

En menos de diez años, el sector europeo de las telecomunicaciones ha experimentado una transformación radical: con la liberalización total de los servicios y la infraestructura que se producirá en la mayor parte de los Estados miembros a partir de enero de 1998, en un sector hasta ahora dominado por monopolios rígidos e ineficaces reinará una competencia plena y vigorosa. Esta transformación se inició en parte gracias a una primera fase de convergencia, la que se produjo entre las telecomunicaciones y la informática hace algo más de una década. La convergencia de la tecnología indujo rápidamente la convergencia del mercado y la aparición de servicios "de valor añadido", servicios innovadores a caballo entre ambos sectores que permitieron que la potencia de la informática rebasara los confines geográficos de la ubicación inmediata de una empresa.

La reglamentación tradicional del sector de las telecomunicaciones entraba en franca colisión con la libertad de mercado en la que se había desarrollado la industria informática y el acercamiento de ambas obligaba, como condición previa para el florecimiento de los nuevos servicios, a racionalizar en cierto grado estas diferentes filosofías. El Libro Verde de 1987<sup>14</sup> sostuvo que el entorno más fértil para este crecimiento sería la mayor armonización y la apertura gradual del mercado de las telecomunicaciones. En 1988 se adoptaron las primeras medidas, que culminarán con la liberalización plena de las telecomunicaciones en enero de 1998<sup>15</sup>. Este proceso paulatino de liberalización de las telecomunicaciones y apertura del mercado mundial está generando ya beneficios substanciales para numerosas empresas y consumidores, consistentes en reducciones de precios, mejores servicios al cliente y ofertas innovadoras de servicios. Pese a ello, el nivel y la estructura de los precios siguen condicionando en gran medida la asimilación de los nuevos servicios.

El sector de las comunicaciones móviles es particularmente dinámico.

**Ejemplo:** en Escandinavia una de cada tres personas posee teléfono móvil y Europa cuenta ya con más de 37 millones de usuarios de la telefonía móvil.

Estos sistemas móviles incluyen, cada vez en mayor medida, un componente multimedia. Un caso de convergencia de mercados que está produciéndose ya en el sector de las telecomunicaciones es la de la telefonía fija y la telefonía móvil, a medida que en algunos Estados miembros y en ciertas capas de la población (estudiantes,

<sup>13</sup> Radio with Images, Financial Times, 11 de noviembre de 1997.

<sup>14</sup> Hacia una economía europea dinámica. Libro Verde sobre el desarrollo de un mercado común de servicios y equipos de telecomunicaciones, COM(87)290, Bruselas, 30.6.1987.

<sup>15</sup> Directiva 96/19/CE de la Comisión y conjunto de disposiciones adoptadas por el Consejo y el Parlamento Europeo. Existen periodos de transición adicionales para algunos Estados miembros.



pequeñas empresas) los teléfonos móviles sustituyen a las conexiones fijas.

Sin embargo, este ejemplo práctico de convergencia de las redes fijas y móviles no es más que una manifestación de una tendencia general hacia la integración plena de las tecnologías alámbricas e inalámbricas que constituye el objetivo esencial de la próxima generación de sistemas de comunicaciones móviles digitales. Con ello los usuarios podrán disponer, con independencia del lugar en que se encuentren, de una plataforma capaz de recibir un conjunto de servicios de voz, datos, multimedia y audiovisuales. Esta idea, de amplias repercusiones en todos los sectores afectados por la convergencia, se recogió por vez primera en el Libro Verde de las comunicaciones móviles de 1994<sup>16</sup>, y ha regresado recientemente en las dos comunicaciones de la Comisión sobre las comunicaciones móviles universales<sup>17</sup>.

### **Internet hace posible la prestación de nuevos servicios a las empresas y a la población en general**

Sin embargo, donde los cambios han sido más radicales es en un tercer sector. Internet es el motor principal y simbólico de la convergencia. Constituye un vehículo que permite hacer llegar a los usuarios tanto servicios ya existentes (correo electrónico, vídeo, sonido o telefonía vocal, por ejemplo) como otros completamente nuevos (p.ej., la *World Wide Web*). Red académica y de la administración pública en sus inicios, Internet se ha convertido rápidamente en una potente plataforma de comunicación e intercambio. Caracterizada por un ritmo de crecimiento desconocido hasta ahora (el número de usuarios se multiplica por dos anualmente), su influencia ha empezado a dejarse sentir en diversos sectores económicos con la aparición de una economía de comercio electrónico en rápido crecimiento.

Internet está desplazando a las redes informáticas tradicionales y hay síntomas de que puede convertirse en una plataforma que sustituya con el tiempo a las actividades comerciales tradicionales. Por ejemplo, el comercio tradicional de empresa a empresa mediante redes empresariales cerradas está dando paso a un comercio multidimensional en las redes abiertas mundiales. Internet representa también una forma alternativa de ofrecer la actividad básica del negocio de las telecomunicaciones (aunque aún existan diferencias de calidad) mediante la telefonía a través de Internet, en ocasiones sin que ninguna de las partes tenga que tener ordenador. También constituye una plataforma importante para los servicios de radiodifusión.

**Ejemplo:** Existen actualmente 650 emisoras de radio a través de la web y 270 sitios de "video real" en Internet<sup>18</sup> que ofrecen materiales en vídeo de entidades de radiodifusión europeas y estadounidenses.

Técnicas nuevas de Internet, tales como la multidifusión, permiten entregar contenidos sonoros y visuales a un máximo de 50.000 usuarios de una vez, sin que resulten necesarios 50.000 mensajes distintos, con lo que se va acortando la distancia que media entre sectores antes separados. Muchos consideran que Internet se convertirá en un conducto importante para la distribución de vídeo y sonido (especialmente música).

Sin embargo, en tanto que plataforma, Internet ha tenido un desarrollo distinto de la radiodifusión y las telecomunicaciones tradicionales. Han sido los usuarios quienes la han impulsado en lo fundamental, han sido propietarios de los equipos (los encaminadores cumplen funciones esenciales en la red, no periféricas) y siguen generando una parte sustancial de los contenidos. Muchos consideran que la descentralización de Internet constituye la razón fundamental de su éxito, y que de ello deben extraerse enseñanzas para el entorno de la convergencia. Una característica de

<sup>16</sup> Libro Verde sobre un planteamiento común en el ámbito de las comunicaciones móviles y personales en la Unión Europea, COM(94) 145 final, 27.4.1994.

<sup>17</sup> COM(97) 217, 29.5.1997 y COM(97) 513, 15.10.1997.

<sup>18</sup> [www.timecast.com](http://www.timecast.com), citado en el informe de la OCDE citado en la nota 5.

Internet indicadora de convergencia es que funciona simultáneamente como medio de edición y de comunicación. A diferencia de los medios de comunicación tradicionales, Internet admite simultáneamente un abanico de modos de comunicación que incluyen tanto la transacción como la difusión: de uno a uno, de uno a muchos y de muchos a muchos. Un usuario de Internet puede "hablar" o "escuchar" de forma intercambiable, y entremezclar comunicaciones públicas (cuyos contenidos, al menos en el caso de la radiodifusión, han sido tradicionalmente objeto de regulación) y privadas (tradicionalmente no sometidas a regulación). Este vaivén constante de un modo de comunicación público a otro privado, cada uno de los cuales responde a principios muy diferentes, constituye uno de los retos fundamentales de la reglamentación de Internet.

#### **Las fusiones y las alianzas están dando nueva forma a las industrias**

El actual proceso de convergencia, la apertura del sector de las telecomunicaciones a la plena competencia en Europa y en el mundo y el rápido crecimiento de Internet y de los servicios en línea propician la creación de nuevas estructuras de mercado y la atribución de nuevas funciones a sus agentes. En 1996, más del 15% del valor total de las fusiones y adquisiciones mundiales (un billón de dólares) correspondió a actividades que pueden incluirse en términos generales en el sector de la información y la comunicación. Estas operaciones revisten formas muy diversas, desde alianzas horizontales en las que se comparten riesgos y se reúnen competencias complementarias hasta casos de integración vertical en los que los agentes de un segmento del mercado tratan de apoyarse en la convergencia tecnológica, penetrar en otros segmentos de valor superior o crear economías de escala. Un estudio llevado a cabo para la Comisión Europea interpretaba las motivaciones de algunos de los tipos de operación más importantes (no todas las cuales se han visto coronadas por el éxito), como se resume en

los cuadros 1 y 2<sup>19</sup>. Aunque este estudio no refleja necesariamente las opiniones de la Comisión ni puede considerarse una evaluación a la luz de las normas comunitarias sobre competencia, ofrece pistas sobre la evolución del mercado.

*Cuadro 1: Fusiones horizontales y alianzas*

| <b>Justificación</b>                                                          | <b>Ejemplos</b>                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Aumentar el peso en el mercado o alcanzar la escala mínima para la eficiencia | Vebacom - Urbana Systemtechnik, Cable and Wireless Communications, Demon - Cityscape |
| Elevados costes de las nuevas tecnologías (digitales)                         | Canal Plus - Nethold                                                                 |
| Incertidumbre de la demanda de nuevos servicios                               | Multimediatelebetriebsgesellschaft (Kirch, Bertelsmann, etc.)                        |
| Internacionalización                                                          | BT-MCI, Global One, UUNet - Unipalm Pipex                                            |
| Oportunidades surgidas de la reforma de la reglamentación                     | MFS/Worldcom, Telenet Flanders, NYNEX/Bell Atlantic                                  |

*Cuadro 2: Alianzas y fusiones verticales*

<sup>19</sup> *Adapting the EU Regulatory Framework to the Developing Multimedia Environment*, Squire, Sanders & Dempsey LLP and Analysys Ltd., que se publicará en diciembre de 1997.

| <b>Justificación</b>                                                    | <b>Ejemplos</b>                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Demanda incierta                                                        | Hughes Olivetti<br>Telecom (DirecPC),<br>@Home                             |
| Posicionamiento en el mercado y acceso a nuevas competencias            | Bertelsmann - AOL,<br>BBC WorldWide -<br>ICL, STET - IBM                   |
| Control de canales de acceso al cliente                                 | BT - BSkyB, Disney -<br>ABC - Capital Cities                               |
| Desplazamiento a zonas de la cadena del valor con márgenes más elevados | Microsoft Network -<br>NBC (MSNBC<br>Internet new channel)                 |
| Eludir la competencia de otras empresas en mercados afines              | US West - Time<br>Warner, Oracle - Sun -<br>Netscape (Network<br>Computer) |

En el mismo estudio se llega a la conclusión de que cabe distinguir dos tendencias en esta actividad: una hacia la consolidación de las actividades actuales, otra hacia la diversificación ante las nuevas oportunidades creadas por la liberalización de los mercados comunitario y mundial, y teniendo presentes las oportunidades que ofrece la convergencia. Se considera que las fusiones verticales constituyen el indicador más importante de la transformación de las estructuras de la industria en respuesta al fenómeno de la convergencia.

Este análisis se apoya en el hecho de que pocos, si es que alguno, de los actuales agentes del mercado contarán con las competencias y los recursos necesarios para ocupar toda la cadena del valor en el entorno creado por la convergencia, por lo que la aparición de agentes poderosos en los sectores afectados dependerá inevitablemente del establecimiento de asociaciones de diverso tipo. En este contexto, las normas sobre competencia seguirán desempeñando una función esencial a la hora de evaluar las nuevas asociaciones.

### **Política de competencia: necesidad de que los mercados sigan siendo competitivos**

La Comisión ha aplicado ya las normas comunitarias sobre competencia a casos de convergencia<sup>20</sup>, incluidos algunos de los mencionados en el cuadro precedente. En los casos de Global One y BT/MCI la Comisión, tras haberse modificado los acuerdos para salvaguardar la competencia, ha dado su aprobación a unos acuerdos que es probable fomenten el progreso técnico. Sin embargo, se ha opuesto a otros acuerdos que cerraban indebidamente los mercados y eran, por consiguiente, incompatibles con las normas comunitarias sobre competencia. Destacan entre ellos las operaciones MSG y Nordic Satellite Distribution, donde la combinación de agentes en los mercados convergentes y las posiciones que posiblemente hubieran ocupado en el futuro en el mercado hubieran conducido al cierre permanente del mismo. Esto se hubiera traducido muy probablemente en unos precios excesivos y en una menor innovación y variedad de productos, en detrimento del rápido desarrollo de estos mercados en Europa. Como la modificación de los acuerdos no aportaba solución alguna, en este caso fueron prohibidos.

En el futuro, la Comisión continuará favoreciendo los acuerdos que fomenten el progreso técnico y faciliten la entrada en el mercado, y se opondrá a los acuerdos o fusiones cuyo efecto sea el cierre de un mercado, la creación o consolidación de posiciones dominantes o la adquisición por las partes de la facultad de impedir el acceso de nuevos agentes. La Comisión impedirá asimismo que los agentes en posición dominante abusen de tal posición, como ya hizo en el caso de Microsoft o en el de los operadores de telecomunicaciones en los mercados liberalizados.

### **1.4 Resumen y preguntas**

En el presente capítulo se ha intentado definir el fenómeno de la convergencia entre

<sup>20</sup> Más detalles en los Informes anuales sobre competencia de la Comisión correspondientes a 1994, 1995 y 1996

|                                                                                                    |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ÍNDICE</b>                                                                                      |            |
| <b>Introducción</b>                                                                                | <b>vii</b> |
| <b>I. La convergencia : definiciones y tendencias</b>                                              | <b>1</b>   |
| 1. El alcance de la convergencia                                                                   |            |
| 2. La tecnología en su función capacitadora                                                        |            |
| 3. Situación actual del mercado                                                                    |            |
| 4. Resumen y preguntas                                                                             |            |
| <b>II. Repercusiones de la convergencia en los sectores relevantes</b>                             | <b>9</b>   |
| 1. Contexto económico y social                                                                     |            |
| 2. Tendencias del mercado                                                                          |            |
| 3. El punto de vista del consumidor                                                                |            |
| 4. Resumen y preguntas                                                                             |            |
| <b>III. Obstáculos que se oponen a la convergencia</b>                                             | <b>17</b>  |
| 1. Obstáculos existentes                                                                           |            |
| 2. Obstáculos potenciales                                                                          |            |
| 3. Pregunta                                                                                        |            |
| <b>IV. Consecuencias para la reglamentación</b>                                                    | <b>21</b>  |
| 1. Retos planteados a los enfoques actuales en materia de reglamentación                           |            |
| 2. Superar los obstáculos: cuestiones relacionadas con la reglamentación                           |            |
| 3. Consecución de los objetivos de interés público                                                 |            |
| 4. Opciones para el futuro modelo reglamentario                                                    |            |
| <b>V. Principios y opciones para el futuro</b>                                                     | <b>38</b>  |
| 1. Principios para una futura política reglamentaria en los sectores afectados por la convergencia |            |
| 2. Opciones para la elaboración de la reglamentación                                               |            |
| 3. Calendario de actuación                                                                         |            |
| <b>ANEXO : La reglamentación actual</b>                                                            | <b>43</b>  |

## Introducción

La sociedad de la información está haciéndose realidad, impulsada por una rápida mutación tecnológica que está transformando las industrias de la información. Pero esta mutación se produce con unas características y a un ritmo que pueden plantear problemas nuevos a los responsables políticos.

Uno de los factores más importantes es el uso creciente de las mismas tecnologías en diferentes sectores, en particular en los de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnología de la información (TI). Las pruebas de esta convergencia han venido acumulándose en los últimos años con el auge de Internet y la creciente capacidad de las redes actuales para transportar tanto servicios de telecomunicación como de radiodifusión.

Este fenómeno de convergencia es relativamente nuevo y existen opiniones contrapuestas con respecto a sus repercusiones en la sociedad y en la actividad económica. Existe general coincidencia en que la evolución de la electrónica digital y del *software* está sentando las bases tecnológicas necesarias para plantearse de una manera distinta la prestación y el consumo de los servicios de información, pero el acuerdo es mucho menor en lo que se refiere a en qué medida modificará esta evolución las prácticas actuales y en qué plazo puede esto ocurrir. Algunos entienden que la convergencia desembocará en una transformación completa y rápida de los actuales servicios de telecomunicación, medios de comunicación y tecnología de la información, produciéndose la fusión de estos grupos de servicios, hoy independientes, y desapareciendo las inequívocas distinciones que antes los separaban.

Otros, sin embargo, consideran que las particularidades de los sectores actuales limitarán las posibilidades de convergencia de servicios y que a la industria de los medios de comunicación le corresponde en

nuestra sociedad una función de portadora de los valores sociales, culturales y éticos, con independencia de la tecnología utilizada para llegar al consumidor. Esto significa que las condiciones económicas y los contenidos de los servicios de información deben regularse por separado, para garantizar la eficiencia y la calidad. Piensan otros que, en todo caso, si la convergencia se produce será a lo largo de un periodo dilatado.

Lo que sí es evidente es que estos acontecimientos pueden tener enormes repercusiones. Se espera que la aparición de servicios nuevos y el desarrollo de los ya existentes propicie el crecimiento del mercado de la información en general, lo cual generará nuevas oportunidades de creación de empleo y desarrollo económico. Al mismo tiempo, el nuevo entorno de servicios de comunicación brindará la oportunidad de mejorar la calidad de vida del ciudadano europeo, ya que aumentarán las posibilidades de elección del consumidor, será más fácil acceder a las ventajas de la sociedad de la información y se fomentará la diversidad cultural.

Esta situación es, por consiguiente, positiva para el desarrollo económico y social de Europa, y conviene fomentarla. La política pública tendrá que crear un entorno favorable a la convergencia si se quiere aprovechar oportunamente las ocasiones que se presenten.

Lo que se precisa ahora es un debate amplio y en profundidad sobre el fenómeno de la convergencia y sus repercusiones, que pueda utilizarse en la formulación de dicha política. Iniciar este debate es el objetivo del presente Libro Verde.

Es preciso situar este debate en el contexto de otras actuaciones importantes de la Comisión en los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnología de la información. En particular, este debate parece esencial para la configuración futura de las comunicaciones tras la liberalización plena, el 1 de enero de 1998, de los servicios y la infraestructura de telecomunicaciones.

El proceso que este Libro Verde pone en marcha debe garantizar que, con motivo del examen global de la eficacia del conjunto de medidas reguladoras de las telecomunicaciones de 1998 que se llevará a cabo a finales de 1999, se tengan debidamente en cuenta las repercusiones de la convergencia en ese sector. Además, el examen de la situación referente al cable, efectuado a la luz de la liberalización y, más exactamente, a consecuencia de los compromisos contenidos en las directivas de televisión por cable<sup>3</sup> y de plena liberalización de las telecomunicaciones<sup>4</sup> es objeto de otra comunicación de la Comisión. Con dicho examen se pretende crear una estructura de mercado abierta y procompetitiva en el suministro de redes de televisión por cable y de telecomunicaciones, lo que puede tener una gran incidencia en los mercados afectados por la convergencia. En particular, fomentará la competencia e impedirá la aparición de nuevos agentes en posición ineludible que la dificulten. Una competencia vigorosa en estas áreas facilitará la creación de servicios nuevos e innovadores en beneficio del consumidor comunitario y proporcionará a la industria y a los proveedores de servicios europeos el bagaje necesario para competir en los mercados mundiales.

Y con esta idea básica de conseguir una estructura de mercado competitiva, procede llevar a cabo ahora este debate porque existen mercados nuevos que pueden desarrollarse rápidamente y que serán esencialmente mundiales. Si los marcos reglamentarios aplicables en los Estados miembros, y también en Europa, no favorecen el desarrollo de estos nuevos mercados o incluso lo obstaculizan, Europa se encontrará en desventaja competitiva con respecto a unos competidores mundiales más flexibles.

Este hecho podría restringir la participación del consumidor, al limitar sus posibilidades de elección y socavar su confianza en los nuevos servicios, además de tener repercusiones negativas para el crecimiento económico y la creación de empleo en Europa.

El Libro Verde examina la naturaleza del fenómeno de convergencia y se concentra en la prestación de servicios y en las redes que los transportan. Se ocupa, asimismo, de las consecuencias que puede tener este fenómeno para la forma y el contenido de la reglamentación resultante. Aunque se aborden determinados aspectos del marco reglamentario de la prestación de servicios, cualquier iniciativa futura en este campo se entenderá sin perjuicio de los trabajos que actualmente lleva a cabo la Comisión sobre la aplicación de la presente legislación comunitaria.

El Libro Verde no adopta posiciones definitivas en materia de nuevas estructuras reglamentarias. En realidad, admite que la convergencia puede propiciar una disminución de la reglamentación en los sectores de telecomunicaciones y medios de comunicación, y que no debe propiciar su aumento en áreas tales como las TI. Lo que sí hace es analizar el fenómeno de la convergencia como realidad que se observa en el mercado, determinar qué problemas plantea el fenómeno en lo que se refiere a la reglamentación y formular preguntas en relación con estos problemas.

<sup>3</sup> Directiva 95/51/CE de la Comisión, DO n° L 256 de 26.11.1995.

<sup>4</sup> Directiva 96/19/CE de la Comisión, DO n° L 74 de 22.3.1996.

Se invita a todas las partes interesadas a participar en el debate dando respuesta a estas preguntas o de cualquier forma que deseen. La consulta estará abierta durante un plazo de cinco meses a partir de la fecha de publicación del presente Libro Verde. Se tiene intención de publicar un informe sobre los resultados de la consulta para junio de 1998.

Las contribuciones pueden enviarse a través de correo electrónico, fax o correo tradicional (se ruega el envío de 4 copias) a:

Comisión Europea, DG XIII A4  
A la atención del Sr. E. Lalor  
200 rue de la Loi, BU31 0/62  
B-1049 BRUSELAS  
Bélgica

Fax (+32 2) 296 9009

y/o

Comisión Europea, DG X C1  
A la atención del Sr. G. Paulger  
200 rue de la Loi, L-102 5/25  
B-1049 BRUSELAS  
Bélgica

Fax (+32 2) 299 9201

y/o

Correo electrónico: *convergencegp@cec.be*

Cuando concluya la consulta, se pondrán a disposición de quienes lo soliciten versiones en papel de todas las aportaciones recibidas, salvo que se haya solicitado que tengan carácter confidencial. Se ha abierto un *website* para la consulta tanto del Libro Verde como de las aportaciones recibidas. Su dirección es:

*<http://www.ispo.cec.be/convergencegp>*

## **Capítulo I** **La convergencia: definiciones y tendencias**

El presente Libro Verde representa un paso adelante en la realización de una sociedad de la información en Europa. En él se examina una serie de problemas políticos clave referentes a la infraestructura general de los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnología de la información, que por comodidad denominaremos "sectores relevantes" en muchos lugares del documento.

El Libro Verde no examina los problemas políticos relacionados con todos los servicios que configurarán la sociedad de la información, servicios tales como el comercio electrónico, que incluye actividades que pueden transformar sectores tan diversos como la venta al detalle, los viajes o los servicios financieros. Entre los problemas políticos que plantean estos servicios figuran algunos en los que la actuación comunitaria se encuentra ya muy avanzada, como los casos de los derechos de propiedad intelectual, derechos de autor y derechos afines, el pluralismo en los medios de comunicación, la protección de datos y la intimidad y el cifrado y las firmas digitales. Forman parte del marco más amplio que está constituyéndose para los nuevos servicios y actividades de la sociedad de la información. Por ello, se considera que quedan fuera del ámbito de interés del Libro Verde y sólo se mencionan cuando hace al caso.

El Libro Verde se concentra, por el contrario, en la infraestructura que contribuye a crear los servicios de la sociedad de la información y a hacerlos llegar a los clientes. Esta infraestructura consta de los sistemas de componentes, redes y servicios asociados con los sectores relevantes. Estos sistemas se encuentran sometidos, en todos ellos, a transformaciones fundamentales, derivadas sobre todo de la aplicación de la tecnología digital. Es probable que esto tenga consecuencias para las actividades políticas y reguladoras.

El Libro Verde se centra en la prestación de servicios en línea y sólo aborda la edición fuera de línea, por ejemplo, en la medida en que representa un mercado potencial para el negocio en línea.

Además, examina las grandes tendencias del futuro, y no pretende definir mercados a efectos de la aplicación de la legislación comunitaria sobre competencia. Las posiciones analizadas en este Libro no pueden prejuzgar las posiciones que vaya a adoptar la Comisión al evaluar casos concretos presentes o futuros con arreglo a las normas sobre competencia.

Desde esta perspectiva, en este capítulo I se describe el fenómeno de convergencia y los desarrollos tecnológicos que lo sustentan. Así mismo, se ponen de manifiesto cuáles son las tendencias actuales del mercado -y de qué manera responden ante ellas proveedores, prestadores de servicios y consumidores-, ya que indican la posible dirección de los futuros cambios. Como siempre que se estudian mercados nuevos, las actividades de los proveedores y de los prestadores de servicios constituyen los primeros indicadores de cómo pueden evolucionar las cosas. Sus reacciones se ven condicionadas por las de los consumidores, que tienen que aceptar y acoger los nuevos servicios para que los mercados puedan hacerse realidad.

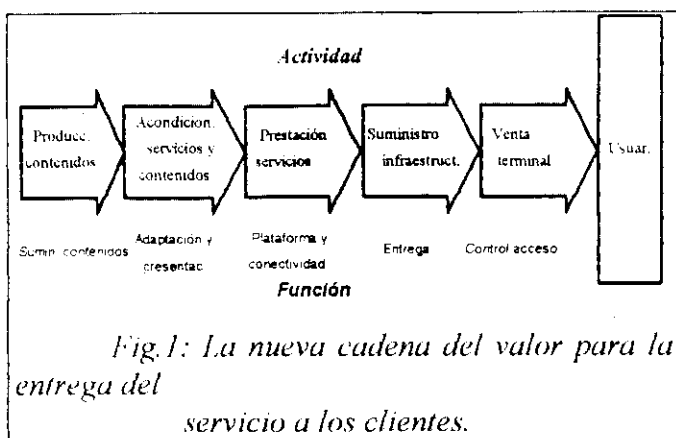
### **1.1 El alcance de la convergencia**

No es fácil definir con precisión el término convergencia, aunque habitualmente suele expresarse como:

- la capacidad de diferentes plataformas de red de transportar tipos de servicios esencialmente similares, o
- la aproximación de dispositivos de consumo tales como el teléfono, la televisión y el ordenador personal.

Esta última definición de convergencia es la que se cita más a menudo en la prensa popular, ya que los consumidores la entienden fácilmente y posee el interés añadido de evocar la lucha por el control de





los mercados futuros entre las industrias de informática, telecomunicaciones y radiodifusión.

Sin embargo, pese al vigor de esta imagen, la convergencia entre los dispositivos de consumo es hoy día mucho menos real que la convergencia de las redes. Los operadores de telecomunicaciones ofrecen ya programación audiovisual a través de sus redes (aunque de forma experimental) y son importantes suministradores de acceso a Internet y de infraestructura básica; las entidades de radiodifusión llevan años prestando servicios de datos a través de sus redes, servicios que se verán potenciados en los próximos 12-18 meses por la perspectiva de transmisión digital de radio y televisión, y por la adición de interactividad.

Los operadores de redes de cable prestan todo un abanico de servicios de telecomunicación, incluida la telefonía vocal en algunos Estados miembros, y comienzan a instalar módem de cable para ofrecer un acceso de alta velocidad a Internet, al lado de su actividad tradicional de distribución de programas de televisión. Ya fuera de la prestación de servicios al público, se están empezando a instalar en "intranets" de empresa tecnologías de audio y vídeo como medio adicional de distribución de información en tiempo real. También van apareciendo estas aplicaciones en sitios de la web para clientes potenciales<sup>5</sup>.

La plataforma de red y el entorno de consumidor/usuario constituyen dos elementos de la cadena del valor o del suministro que lleva de la creación de contenidos a su entrega final a los clientes, pasando por el acondicionamiento de los contenidos y el suministro del servicio (véase Fig. 1). Este concepto de cadena del valor resulta útil para analizar el comportamiento de las empresas y los mercados a la luz de la convergencia.

*Fuente: Squires Sanders Dempsey LLP and Analysys Ltd.*

Actualmente, las empresas suelen estar presentes en uno o más elementos de la cadena del valor. Algunos consideran que la convergencia inducirá a muchos de los agentes del mercado a estudiar la posibilidad de entrar en actividades distintas de su negocio fundamental y piensan que esta tendencia se aprecia ya en algunas de las adquisiciones y fusiones más recientes (véase más adelante).

El potencial transformador del fenómeno de la convergencia puede apreciarse en tres niveles distintos: tecnología, industria y servicios y mercados (véase Fig. 2), aunque no puede darse por sentado que la convergencia en un nivel conduzca inevitablemente al mismo grado de convergencia en los otros, ni que la convergencia en las tecnologías, las industrias, los servicios o los mercados entrañe la necesidad de un entorno reglamentario uniforme.

La convergencia de la tecnología, que ilustran los ejemplos anteriormente citados, se basa en la aplicación común de tecnologías digitales a los sistemas y redes asociados con la entrega de los servicios. Como se muestra en la sección I.2, la convergencia tecnológica está produciéndose ya, y el continuo avance de la tecnología contribuirá a consolidar el proceso a lo largo de los distintos elementos de la cadena del valor.

<sup>5</sup> Véase *Webcasting and convergence: policy implications*, OCDE, DSTI/ICCP/TISP(97)6, que se publicará en diciembre de 1997.

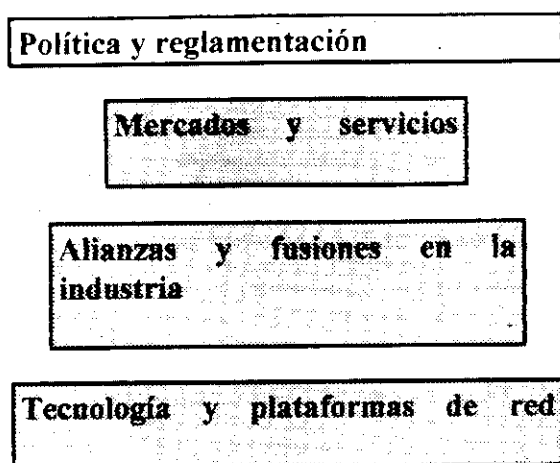


Fig.2: Etapas de la convergencia

Muchos observadores creen percibir una tendencia hacia la convergencia en la industria, reflejada en alianzas, fusiones y empresas comunes, mediante las que se pretende explotar mercados preexistentes y nuevos apoyándose en los saberes técnico y comercial de los socios. Estas alianzas, fusiones y empresas comunes seguirán siendo objeto de control en virtud de las normas comunitarias sobre competencia. Muchas de estas alianzas son "horizontales", es decir, se producen entre empresas que operan en la misma parte de la cadena del valor. En las que tienen por objeto aprovechar las oportunidades que ofrece la convergencia de los mercados suelen participar empresas que actúan en partes diferentes de la cadena del valor, lo que da por resultado una mayor integración vertical. Algunas de estas alianzas han tropezado enseguida con dificultades, lo que demuestra la inseguridad de los mercados y los riesgos existentes.

Tampoco es fácil hablar con precisión de los servicios nacidos de la convergencia. Es posible que muchos servicios nuevos resulten del progreso tecnológico dentro de un sector dado, no de las actividades transectoriales, o que sean resultado directo de la fertilización cruzada entre sectores, como los de telecomunicaciones y radiodifusión, por ejemplo. En este último caso, se hablará en el presente documento de "servicios convergentes". Cuando convenga efectuar una referencia más

general, se utilizará sencillamente el término "servicios nuevos", sin que ello implique una definición jurídicamente precisa.

## 1.2 La tecnología en su función capacitadora

El presente Libro Verde no se interesa principalmente por la tecnología, sino por los nuevos fenómenos que el desarrollo tecnológico hace posible en las empresas y en el mercado, fenómenos que están modificando las relaciones tradicionales entre proveedores y consumidores. Si se llega a entender la naturaleza de este desarrollo, podrán apreciarse mejor las posibilidades de cambio.

### Las tecnologías digitales, fundamento de la convergencia

Como ya se ha dicho, la tendencia subyacente es la adopción de las tecnologías digitales por los sectores relevantes. Las tecnologías digitales incluyen un abanico de disciplinas asociado por regla general con las industrias de la informática y las telecomunicaciones: microelectrónica digital, *software* y transmisión digital. Aplicadas separadamente en cada uno de los sectores, estas tecnologías han demostrado ya su superioridad en cuanto a rendimiento, flexibilidad y rentabilidad, y se han demostrado capaces de potenciar la creatividad y fomentar la innovación.

La tecnología informática desempeña hoy un papel clave en la creación y producción de contenidos tanto en el cine como en la radiodifusión. Los procesos de producción, entrega y consumo de material audiovisual están experimentando una gran transformación. Los contenidos son cada vez más "modulables", por lo que pueden utilizarse en entornos diferentes y entregarse a través de infraestructuras de red distintas. El elemento básico es la familia de normas de codificación digital de imágenes animadas denominada MPEG<sup>6</sup>. Una vez codificadas en este formato, es posible

<sup>6</sup> MPEG (Motion Picture Experts Group) es una familia de normas, del MPEG-1 al MPEG-4, cuyo componente más utilizado es el MPEG-2 (televisión de calidad de estudio y canales sonoros múltiples de calidad CD).

modificar, manipular o transmitir las imágenes como se haría con cualquier otra información digital. Los sistemas y redes que manipulan tal información son, por supuesto, indiferentes a la naturaleza (imagen, sonido o texto) del material fuente. La codificación digital de la fuente constituye, por consiguiente, el fundamento de la convergencia tecnológica.

La transmisión digital puede efectuarse a través de redes de difusión o de infraestructura terrenal alámbrica o inalámbrica. Cuando se aplica a las redes de difusión, la consecuencia más importante de la digitalización es el aumento inmediato de la capacidad, con lo que deja automáticamente de existir la escasez que ha limitado el crecimiento del sector desde sus orígenes. Pero la potencia de procesamiento y el *software* también están contribuyendo a generalizar dispositivos de consumo como el adaptador de televisión (STB). Implantar funciones en *software* facilita la superación de los problemas relativos al ciclo de vida de un producto que plantea el hardware, reduce la inercia del mercado y favorece la innovación. Además, dota a estos dispositivos de un nivel de inteligencia que permite a las redes de difusión emular las capacidades de conmutación asociadas normalmente a las telecomunicaciones. Por ejemplo, los operadores de televisión de pago por satélite pueden llegar hoy en día a sus clientes individuales a través de los sistemas de acceso condicional, a menudo combinados con la red de telecomunicación terrenal para ofrecer una vía de retorno "híbrida" para los servicios interactivos.

### Las tecnologías de red en la convergencia.

Al generalizarse las infraestructuras de telecomunicaciones alternativas, las redes de alta velocidad basadas en fibras ópticas podrán pronto operar, en combinación con la moderna tecnología de servidores, de una forma rentable en modo de radiodifusión virtual.<sup>7</sup> La gran velocidad y el elevado

rendimiento espectral que permite conseguir la transmisión digital abren la posibilidad de entregar señales de vídeo y audio de gran calidad a través de un abanico de infraestructuras de red diferentes. Gracias a tecnologías de transmisión tales como la RDSI de banda estrecha<sup>8</sup>, xDSL<sup>9</sup> y ATM<sup>10</sup>, tanto las infraestructuras existentes como las nuevas podrán participar en el transporte de los nuevos servicios. La capacidad de las redes actuales se ve también potenciada por las técnicas de compresión implícitas en las normas MPEG, gracias a las cuales es posible que redes de capacidad de transmisión limitada transporten servicios que antes sólo parecían al alcance de infraestructuras de banda ancha más complejas y costosas. El ATM tiene un interés considerable en tanto que tecnología de transporte multimedia. Se trata de una tecnología de retransmisión de células de alta velocidad capaz de transportar tráfico de telecomunicaciones de características distintas (voz, datos o vídeo) a través de la misma red, y la UIT lo ha designado elemento básico de la RDSI de banda ancha, que sucederá a la actual generación de banda estrecha.

Esta competencia permanente entre las distintas tecnologías puede modificar la suerte de una u otra, por lo que resulta difícil predecir las arquitecturas de red del

<sup>7</sup> Es decir, entregar un mismo contenido a muchos consumidores, pero previa petición individual y no necesariamente al mismo tiempo.

<sup>8</sup> RDSI equivale a *Red Digital de Servicios Integrados*. La versión de banda estrecha ha sido normalizada a lo largo de los últimos 30 años por operadores de telecomunicaciones deseosos de digitalizar la red de acceso al cliente. Lo dilatado de su período de gestación ha ocasionado riesgos de obsolescencia técnica que se han visto atenuados por otras tecnologías (en particular, la compresión de datos) y por la aparición de aplicaciones adecuadas (en particular, el acceso a Internet).

<sup>9</sup> xDSL equivale a *bucle de abonado digital x*, donde x hace referencia a la tecnología del momento. Se trata de tecnologías que explotan el par de hilos de cobre de la red de telecomunicaciones ya existente para transmitir datos a alta velocidad. El ADSL (A significa asimétrico) funciona típicamente a 1.5 Mbps en dirección descendente y el HDSL (H significa alta velocidad) a 6 Mbps. Ambos se están viendo superados actualmente por tecnologías aún más rápidas.

<sup>10</sup> ATM equivale a *Modo de transferencia asíncrono*, y es una tecnología de conmutación de alta velocidad, que funciona a un nivel de transporte básico. En ello se distingue de protocolos de aplicación de nivel superior tales como IP (Protocolo de Internet), que pueden superponerse a protocolos de transporte tales como ATM.

mañana. Aunque es posible que esto no tenga gran importancia, dado que las aplicaciones y servicios actuales cada vez dependen menos de la infraestructura que los transporta.

### **La tecnología Internet promueve la independencia de la plataforma**

El ejemplo más importante de esta independencia de la plataforma es el protocolo Internet (IP). El IP se ha convertido en el protocolo de red *de facto* de Internet y es capaz de encaminar y transportar todos los elementos de un servicio multimedios (texto, imagen, vídeo de animación y sonido). El IP se utiliza también en productos de Intranet, como infraestructura para aplicaciones multimedios en una empresa u otro grupo cerrado de usuarios.

Internet puede considerarse una red de redes interconectadas de forma abierta mediante IP, que normalmente se vale de enlaces de transmisión alquilados a los operadores de telecomunicaciones. Red patrocinada por medios académicos y profesionales en sus inicios, se ha desarrollado con gran rapidez a lo largo de la pasada década: su capacidad básica ha pasado de 56 kbits/s en 1986 a 45 Mbit/s en 1993 y 155 Mbit/s en 1996. Esta enorme transformación de la capacidad de la infraestructura de Internet responde al espectacular crecimiento del número de usuarios, así como al abanico de aplicaciones y herramientas de *software* desarrolladas para ella.

El carácter abierto, sin pertenencia a un propietario, de las normas de Internet ha hecho posible que las empresas puedan aprovechar y dar continuidad a los avances realizados por otras empresas del sector. Por ejemplo, muchos consideran que el rápido desarrollo de las capacidades de la *World Wide Web* (WWW) se ha visto potenciado por el enfoque abierto con respecto al desarrollo de navegadores adoptado por fabricantes como *Netscape*, *Microsoft* y *Sun*. El potencial de Internet en tanto que vehículo de transporte multimedios se verá reforzado por el desarrollo de varios

protocolos mejorados o nuevos que los proveedores de servicios Internet esperan implantar en los próximos tres años.

Este breve repaso a los desarrollos tecnológicos más sobresalientes dista de ser exhaustivo, pero ilustra el papel de la tecnología como motor del cambio. La tecnología se halla en desarrollo permanente: su aplicación a los servicios innovadores y la comercialización de estos servicios presagia un futuro de transformaciones aún más espectaculares.

### **1.3 Situación actual del mercado**

La aplicación de la nueva tecnología a los distintos sectores está provocando importantes mutaciones, que examinaremos sucesivamente. Estos cambios, en sí mismos, no son prueba de convergencia pero, como ya se ha indicado, el hecho de aplicar la misma tecnología puede sentar una base para el desarrollo de la convergencia.

#### **Los servicios de radiodifusión sonora y televisiva digital están transformando el actual paisaje audiovisual**

A principios de los noventa se hizo evidente que era posible utilizar la tecnología digital de manera eficiente y rentable para la entrega de señales sonoras y de televisión. Revestía especial interés la posibilidad de entregar muchas más cadenas a través de la misma infraestructura (cable, transpondedores de satélite o espectro terrenal) utilizando la compresión digital en lugar de la transmisión analógica.

En el caso de la televisión, se han puesto en marcha recientemente en Europa varios servicios de televisión digital, que se basan en los trabajos del proyecto DVB (Digital Video Broadcasting)<sup>11</sup>, y se apoyan en el

<sup>11</sup> El DVB es un organismo del que forman parte más de 200 organizaciones de 30 países de Europa y del mundo. Forman parte del mismo entidades de redifusión (públicas y privadas), fabricantes (de equipos profesionales y de consumo), operadores (de redes por satélite, por cable y terrenales) y autoridades reguladoras. Ha definido un conjunto completo de especificaciones para la difusión de televisión digital a través de sistemas de cable, satélite, terrenales y de microondas. Posteriormente, estas especificaciones se han convertido en normas del ETSI.

marco regulador representado por la Directiva de televisión sin fronteras, la Directiva de normas de televisión y otras medidas<sup>12</sup>. Otros países del mundo utilizan también la tecnología DVB y las normas europeas. Los primeros servicios comerciales se iniciaron en Francia en abril de 1996. A ellos se unieron otros enseguida y, en el momento de redactar este documento, son más de 200 los canales de televisión digital destinados a los espectadores de Francia, Alemania, España, Italia, el Benelux y el área nórdica. Se cree que existe actualmente en Europa en torno a un millón de receptores digitales, cifra que podría multiplicarse por dos para finales de 1998.

Aunque nos encontramos en los albores del desarrollo de este mercado, están apareciendo varios fenómenos de interés - que son nuevos para la televisión o cambios importantes con respecto a la práctica del pasado- a medida que la compresión digital reduce de forma rentable las limitaciones de capacidad:

- **Paquetes de programas y canales temáticos:** Las entidades de radiodifusión están comercializando sus servicios digitales en forma de "paquetes" de canales. Estos "paquetes" complementan los canales "generalistas" con otros de tipo temático referidos a noticias, deportes, películas, etc., que ofrecen a los espectadores mayor cobertura y posibilidades de elección en temas de su interés. Con la tecnología digital aumentará necesariamente el número de canales temáticos y se profundizará su nivel de segmentación, tendencia que ya era evidente en la época analógica. Estos canales tendrán que buscar audiencias más amplias para ser económicamente viables, y una manera de conseguirlo puede ser su alcance paneuropeo.

- **Cuasivideo a la carta:** La disponibilidad de una capacidad de transmisión

sustancial a precios razonable pronto hará posibles los servicios denominados "cuasivideo a la carta" (NVOD).

**Ejemplo:** con 60 canales de satélites podrían emitirse simultáneamente 10 películas de 90 minutos, cada una de las cuales se iniciaría a intervalos de 15 minutos.

- **Pago por visión:** Análogamente, es posible comercializar acontecimientos concretos o pases de películas mediante suscripción individual. Estos servicios de pago por visión se han prestado ya en el Reino Unido vía canales analógicos (campeonatos de boxeo) y en España en formato digital (partidos de la liga de fútbol). La mayor capacidad de la televisión digital permite emitir simultáneamente varios acontecimientos (el caso típico es el de los partidos de la liga de fútbol), permitiendo a los espectadores elegir y pagar un acontecimiento concreto.

Estos fenómenos, que se alejan notablemente de las emisiones clásicas ajustadas a un horario, pueden reforzar en gran medida la capacidad de elección del consumidor. Además, como el "canal digital" es intrínsecamente más flexible que el analógico, puede transmitir otros servicios en forma de datos, gráficos, imágenes animadas o combinaciones de todo ello. La televisión digital comparte estas características con la radiodifusión sonora digital, que también ofrece a los oyentes una calidad próxima al CD. La "radiodifusión de datos multimedia" permite ya cargar programas de ordenador, incluidos videojuegos, ficheros de datos y un acceso directo a Internet desde el televisor o desde el ordenador conectado a la red.

**Ejemplo:** Hughes Olivetti Telecom lanzó en 1996 el servicio de acceso a Internet por satélite denominado DirecPC. Este servicio conecta unos 2.000 sitios en toda Europa a Internet a velocidades hasta 20 veces superiores a las de un módem convencional.

El advenimiento de la radio digital ofrece interesantes posibilidades de combinar la

<sup>12</sup> La Directiva de televisión sin fronteras de 1999 (89/552/CEE) fue modificada y actualizada recientemente por la Directiva 97/36/CE. La Directiva sobre normas de televisión (95/47/CE) fue adoptada en octubre de 1995.

radio con imágenes, o enlaces a sitios de Internet que vendan CD o entradas de conciertos relacionados con lo que se está transmitiendo<sup>13</sup>. Entidades de radiodifusión tales como la CNN y la BBC han comenzado a poner en Internet parte de sus contenidos radiodifundidos, con lo cual amplían su cobertura geográfica, al tiempo que nace una nueva raza de entidades que emiten en directo a través de la web determinados acontecimientos, tales como deportes, conciertos, etc.

**Ejemplo:** Los ciudadanos irlandeses de todo el mundo pudieron estar informados de las recientes elecciones irlandesas a través de un sitio de difusión a través de la web ([www.itv.com](http://www.itv.com)).

Otras innovaciones en el ámbito de la radiodifusión son la televisión en formato ancho 16:9 y la posibilidad técnica de conseguir imágenes de definición superior.

### **La liberalización de las telecomunicaciones reduce los precios y amplía la oferta**

En menos de diez años, el sector europeo de las telecomunicaciones ha experimentado una transformación radical: con la liberalización total de los servicios y la infraestructura que se producirá en la mayor parte de los Estados miembros a partir de enero de 1998, en un sector hasta ahora dominado por monopolios rígidos e ineficaces reinará una competencia plena y vigorosa. Esta transformación se inició en parte gracias a una primera fase de convergencia, la que se produjo entre las telecomunicaciones y la informática hace algo más de una década. La convergencia de la tecnología indujo rápidamente la convergencia del mercado y la aparición de servicios "de valor añadido", servicios innovadores a caballo entre ambos sectores que permitieron que la potencia de la informática rebasara los confines geográficos de la ubicación inmediata de una empresa.

La reglamentación tradicional del sector de las telecomunicaciones entraba en franca colisión con la libertad de mercado en la que se había desarrollado la industria informática y el acercamiento de ambas obligaba, como condición previa para el florecimiento de los nuevos servicios, a racionalizar en cierto grado estas diferentes filosofías. El Libro Verde de 1987<sup>14</sup> sostuvo que el entorno más fértil para este crecimiento sería la mayor armonización y la apertura gradual del mercado de las telecomunicaciones. En 1988 se adoptaron las primeras medidas, que culminarán con la liberalización plena de las telecomunicaciones en enero de 1998<sup>15</sup>. Este proceso paulatino de liberalización de las telecomunicaciones y apertura del mercado mundial está generando ya beneficios substanciales para numerosas empresas y consumidores, consistentes en reducciones de precios, mejores servicios al cliente y ofertas innovadoras de servicios. Pese a ello, el nivel y la estructura de los precios siguen condicionando en gran medida la asimilación de los nuevos servicios.

El sector de las comunicaciones móviles es particularmente dinámico.

**Ejemplo:** en Escandinavia una de cada tres personas posee teléfono móvil y Europa cuenta ya con más de 37 millones de usuarios de la telefonía móvil.

Estos sistemas móviles incluyen, cada vez en mayor medida, un componente multimedia. Un caso de convergencia de mercados que está produciéndose ya en el sector de las telecomunicaciones es la de la telefonía fija y la telefonía móvil, a medida que en algunos Estados miembros y en ciertas capas de la población (estudiantes,

<sup>13</sup> Radio with Images, Financial Times, 11 de noviembre de 1997.

<sup>14</sup> Hacia una economía europea dinámica. Libro Verde sobre el desarrollo de un mercado común de servicios y equipos de telecomunicaciones, COM(87)290, Bruselas, 30.6.1987.

<sup>15</sup> Directiva 96/19/CE de la Comisión y conjunto de disposiciones adoptadas por el Consejo y el Parlamento Europeo. Existen periodos de transición adicionales para algunos Estados miembros.

pequeñas empresas) los teléfonos móviles sustituyen a las conexiones fijas.

Sin embargo, este ejemplo práctico de convergencia de las redes fijas y móviles no es más que una manifestación de una tendencia general hacia la integración plena de las tecnologías alámbricas e inalámbricas que constituye el objetivo esencial de la próxima generación de sistemas de comunicaciones móviles digitales. Con ello los usuarios podrán disponer, con independencia del lugar en que se encuentren, de una plataforma capaz de recibir un conjunto de servicios de voz, datos, multimedia y audiovisuales. Esta idea, de amplias repercusiones en todos los sectores afectados por la convergencia, se recogió por vez primera en el Libro Verde de las comunicaciones móviles de 1994<sup>16</sup>, y ha regresado recientemente en las dos comunicaciones de la Comisión sobre las comunicaciones móviles universales<sup>17</sup>.

### **Internet hace posible la prestación de nuevos servicios a las empresas y a la población en general**

Sin embargo, donde los cambios han sido más radicales es en un tercer sector. Internet es el motor principal y simbólico de la convergencia. Constituye un vehículo que permite hacer llegar a los usuarios tanto servicios ya existentes (correo electrónico, vídeo, sonido o telefonía vocal, por ejemplo) como otros completamente nuevos (p.ej., la *World Wide Web*). Red académica y de la administración pública en sus inicios, Internet se ha convertido rápidamente en una potente plataforma de comunicación e intercambio. Caracterizada por un ritmo de crecimiento desconocido hasta ahora (el número de usuarios se multiplica por dos anualmente), su influencia ha empezado a dejarse sentir en diversos sectores económicos con la aparición de una economía de comercio electrónico en rápido crecimiento.

Internet está desplazando a las redes informáticas tradicionales y hay síntomas de que puede convertirse en una plataforma que sustituya con el tiempo a las actividades comerciales tradicionales. Por ejemplo, el comercio tradicional de empresa a empresa mediante redes empresariales cerradas está dando paso a un comercio multidimensional en las redes abiertas mundiales. Internet representa también una forma alternativa de ofrecer la actividad básica del negocio de las telecomunicaciones (aunque aún existan diferencias de calidad) mediante la telefonía a través de Internet, en ocasiones sin que ninguna de las partes tenga que tener ordenador. También constituye una plataforma importante para los servicios de radiodifusión.

**Ejemplo:** Existen actualmente 650 emisoras de radio a través de la web y 270 sitios de "vídeo real" en Internet<sup>18</sup> que ofrecen materiales en vídeo de entidades de radiodifusión europeas y estadounidenses.

Técnicas nuevas de Internet, tales como la multidifusión, permiten entregar contenidos sonoros y visuales a un máximo de 50.000 usuarios de una vez, sin que resulten necesarios 50.000 mensajes distintos, con lo que se va acortando la distancia que media entre sectores antes separados. Muchos consideran que Internet se convertirá en un conducto importante para la distribución de vídeo y sonido (especialmente música).

Sin embargo, en tanto que plataforma, Internet ha tenido un desarrollo distinto de la radiodifusión y las telecomunicaciones tradicionales. Han sido los usuarios quienes la han impulsado en lo fundamental, han sido propietarios de los equipos (los encaminadores cumplen funciones esenciales en la red, no periféricas) y siguen generando una parte sustancial de los contenidos. Muchos consideran que la descentralización de Internet constituye la razón fundamental de su éxito, y que de ello deben extraerse enseñanzas para el entorno de la convergencia. Una característica de

<sup>16</sup> Libro Verde sobre un planteamiento común en el ámbito de las comunicaciones móviles y personales en la Unión Europea. COM(94) 145 final, 27.4.1994.

<sup>17</sup> COM(97) 217, 29.5.1997 y COM(97) 513, 15.10.1997.

<sup>18</sup> [www.timecast.com](http://www.timecast.com), citado en el informe de la OCDE citado en la nota 5.

Internet indicadora de convergencia es que funciona simultáneamente como medio de edición y de comunicación. A diferencia de los medios de comunicación tradicionales, Internet admite simultáneamente un abanico de modos de comunicación que incluyen tanto la transacción como la difusión: de uno a uno, de uno a muchos y de muchos a muchos. Un usuario de Internet puede "hablar" o "escuchar" de forma intercambiable, y entremezclar comunicaciones públicas (cuyos contenidos, al menos en el caso de la radiodifusión, han sido tradicionalmente objeto de regulación) y privadas (tradicionalmente no sometidas a regulación). Este vaivén constante de un modo de comunicación público a otro privado, cada uno de los cuales responde a principios muy diferentes, constituye uno de los retos fundamentales de la reglamentación de Internet.

#### **Las fusiones y las alianzas están dando nueva forma a las industrias**

El actual proceso de convergencia, la apertura del sector de las telecomunicaciones a la plena competencia en Europa y en el mundo y el rápido crecimiento de Internet y de los servicios en línea propician la creación de nuevas estructuras de mercado y la atribución de nuevas funciones a sus agentes. En 1996, más del 15% del valor total de las fusiones y adquisiciones mundiales (un billón de dólares) correspondió a actividades que pueden incluirse en términos generales en el sector de la información y la comunicación. Estas operaciones revisten formas muy diversas, desde alianzas horizontales en las que se comparten riesgos y se reúnen competencias complementarias hasta casos de integración vertical en los que los agentes de un segmento del mercado tratan de apoyarse en la convergencia tecnológica, penetrar en otros segmentos de valor superior o crear economías de escala. Un estudio llevado a cabo para la Comisión Europea interpretaba las motivaciones de algunos de los tipos de operación más importantes (no todas las cuales se han visto coronadas por el éxito), como se resume en

los cuadros 1 y 2<sup>19</sup>. Aunque este estudio no refleja necesariamente las opiniones de la Comisión ni puede considerarse una evaluación a la luz de las normas comunitarias sobre competencia, ofrece pistas sobre la evolución del mercado.

*Cuadro 1: Fusiones horizontales y alianzas*

| <b>Justificación</b>                                                          | <b>Ejemplos</b>                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Aumentar el peso en el mercado o alcanzar la escala mínima para la eficiencia | Vebacom - Urbana Systemtechnik, Cable and Wireless Communications, Demon - Cityscape |
| Elevados costes de las nuevas tecnologías (digitales)                         | Canal Plus - Nethold                                                                 |
| Incertidumbre de la demanda de nuevos servicios                               | Multimediatetriebsgesellschaft (Kirch, Bertelsmann, etc.)                            |
| Internacionalización                                                          | BT-MCI, Global One, UUNet - Unipalm Pipex                                            |
| Oportunidades surgidas de la reforma de la reglamentación                     | MFS/Worldcom, Telenet Flanders, NYNEX/Bell Atlantic                                  |

*Cuadro 2: Alianzas y fusiones verticales*

<sup>19</sup> *Adapting the EU Regulatory Framework to the Developing Multimedia Environment*, Squire, Sanders & Dempsey LLP and Analysys Ltd., que se publicará en diciembre de 1997.



| <i>Justificación</i>                                                    | <i>Ejemplos</i>                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Demanda incierta                                                        | Hughes Olivetti<br>Telecom (DirecPC),<br>@Home                             |
| Posicionamiento en el mercado y acceso a nuevas competencias            | Bertelsmann - AOL,<br>BBC WorldWide -<br>ICL, STET - IBM                   |
| Control de canales de acceso al cliente                                 | BT - BSkyB, Disney -<br>ABC - Capital Cities                               |
| Desplazamiento a zonas de la cadena del valor con márgenes más elevados | Microsoft Network -<br>NBC (MSNBC<br>Internet new channel)                 |
| Eludir la competencia de otras empresas en mercados afines              | US West - Time<br>Warner, Oracle - Sun -<br>Netscape (Network<br>Computer) |

En el mismo estudio se llega a la conclusión de que cabe distinguir dos tendencias en esta actividad: una hacia la consolidación de las actividades actuales, otra hacia la diversificación ante las nuevas oportunidades creadas por la liberalización de los mercados comunitario y mundial, y teniendo presentes las oportunidades que ofrece la convergencia. Se considera que las fusiones verticales constituyen el indicador más importante de la transformación de las estructuras de la industria en respuesta al fenómeno de la convergencia.

Este análisis se apoya en el hecho de que pocos, si es que alguno, de los actuales agentes del mercado contarán con las competencias y los recursos necesarios para ocupar toda la cadena del valor en el entorno creado por la convergencia, por lo que la aparición de agentes poderosos en los sectores afectados dependerá inevitablemente del establecimiento de asociaciones de diverso tipo. En este contexto, las normas sobre competencia seguirán desempeñando una función esencial a la hora de evaluar las nuevas asociaciones.

### **Política de competencia: necesidad de que los mercados sigan siendo competitivos**

La Comisión ha aplicado ya las normas comunitarias sobre competencia a casos de convergencia<sup>20</sup>, incluidos algunos de los mencionados en el cuadro precedente. En los casos de Global One y BT/MCI la Comisión, tras haberse modificado los acuerdos para salvaguardar la competencia, ha dado su aprobación a unos acuerdos que es probable fomenten el progreso técnico. Sin embargo, se ha opuesto a otros acuerdos que cerraban indebidamente los mercados y eran, por consiguiente, incompatibles con las normas comunitarias sobre competencia. Destacan entre ellos las operaciones MSG y Nordic Satellite Distribution, donde la combinación de agentes en los mercados convergentes y las posiciones que posiblemente hubieran ocupado en el futuro en el mercado hubieran conducido al cierre permanente del mismo. Esto se hubiera traducido muy probablemente en unos precios excesivos y en una menor innovación y variedad de productos, en detrimento del rápido desarrollo de estos mercados en Europa. Como la modificación de los acuerdos no aportaba solución alguna, en este caso fueron prohibidos.

En el futuro, la Comisión continuará favoreciendo los acuerdos que fomenten el progreso técnico y faciliten la entrada en el mercado, y se opondrá a los acuerdos o fusiones cuyo efecto sea el cierre de un mercado, la creación o consolidación de posiciones dominantes o la adquisición por las partes de la facultad de impedir el acceso de nuevos agentes. La Comisión impedirá asimismo que los agentes en posición dominante abusen de tal posición, como ya hizo en el caso de Microsoft o en el de los operadores de telecomunicaciones en los mercados liberalizados.

### **L4 Resumen y preguntas**

En el presente capítulo se ha intentado definir el fenómeno de la convergencia entre

<sup>20</sup> Más detalles en los Informes anuales sobre competencia de la Comisión correspondientes a 1994, 1995 y 1996.

los sectores de las telecomunicaciones, los medios de comunicación y las TI. Se han descrito las tecnologías que hacen posible la convergencia y su manifestación inicial en las plataformas de red asociadas con la distribución y entrega en línea de servicios. La conclusión de este capítulo es que, aun cuando existe un consenso general sobre el concepto de convergencia tecnológica, la certeza es menor en lo que se refiere a la probabilidad y el calendario de una convergencia plena de los servicios y los mercados.

**Pregunta 1: naturaleza y repercusiones actuales de la convergencia**

Este capítulo 1 se ha centrado en la naturaleza del fenómeno de la convergencia, la evolución de la tecnología y el mercado y el reto político que supone para Europa.

- A) La convergencia está produciéndose al nivel de la tecnología, pero ¿en qué medida y a qué velocidad en la industria, los servicios y el mercado?
- B) ¿Se aprecian ya los efectos de la convergencia en el mundo empresarial y en nuestra vida cotidiana? En caso afirmativo, ¿de qué manera?

## **Capítulo II**

### **Repercusiones de la convergencia en los sectores relevantes**

Una vez examinado el contexto social y económico de la convergencia, se pasa revista en este capítulo II a las tendencias del mercado con el fin de evaluar las repercusiones potenciales de la convergencia sobre los sectores relevantes. En la última parte del mismo, se plantea el problema de la respuesta de los consumidores ante este proceso.

#### **II.1 Contexto económico y social**

##### *Aspectos sociales*

El concepto de sociedad de la información sirve de trasfondo político de la convergencia. Este concepto permea el pensamiento actual sobre el desarrollo económico futuro y se predice que la sociedad de la información tendrá una incidencia sobre la sociedad y el empleo equivalente a la que tuvo la revolución industrial hace un siglo.

En este contexto, las nuevas actividades y servicios resultantes de las tendencias de la tecnología y el mercado mencionadas pueden afectar a todos los aspectos de nuestra vida: al hogar y al trabajo, a la actividad empresarial y a la enseñanza, al acceso a la atención sanitaria y a la gestión y prestación de servicios públicos, y a las formas de participación de los ciudadanos en una sociedad democrática. En algunos Estados miembros se utilizan ya servicios basados en la telefonía en áreas tales como banca, seguros y compra de ordenadores o de entradas de teatro. No está lejano el momento en que la prestación de estos servicios a través del televisor o el PC sea moneda corriente. En este contexto, resulta esencial que los usuarios estén familiarizados con las nuevas tecnologías y servicios y se sientan a gusto con ellas, en tanto que, como luego se verá, el marco reglamentario puede contribuir a impulsar la confianza del usuario en el nuevo entorno.

Varias iniciativas comunitarias han intentado dar una forma concreta a la incidencia de las consecuencias sociales de

la sociedad de la información después del importantísimo Libro blanco<sup>21</sup> de 1993 y del Informe Bangemann<sup>22</sup> publicado al año siguiente. En Estados Unidos y en otras partes del mundo se emprendían al mismo tiempo otras iniciativas no menos espectaculares, y a todas ellas se añadió en 1995 una dimensión internacional con la reunión de los países del G7 en Bruselas destinada a idear una estrategia mundial para avanzar hacia la sociedad de la información.

### **Iniciativas comunitarias en favor de la sociedad de la información**

La Comisión participa en varias iniciativas en las que se abordan los aspectos sociales en sentido amplio. Entre ellas figuran el Foro de la Sociedad de la Información<sup>23</sup>, el Grupo de Expertos de Alto Nivel sobre Aspectos Sociales de la Sociedad de la Información<sup>24</sup>, el Libro blanco de la Comisión sobre enseñanza y aprendizaje<sup>25</sup>, el Libro Verde sobre la vida y el trabajo en la sociedad de la información<sup>26</sup>, y un Grupo Bangemann nuevamente convocado para pasar revista a los progresos registrados desde su informe de 1994. La Comisión comprendió desde el principio la importancia de la convergencia para la industria europea de programas audiovisuales, que constituye un vehículo fundamental de los valores sociales y culturales<sup>27</sup>. Dos documentos recientes de la Comisión, uno de ellos un Libro Verde y

otro una Comunicación, abordan el problema de los contenidos ilícitos y de los contenidos que podrían ser nocivos para los menores<sup>28</sup>. El Parlamento Europeo<sup>29</sup> y el Consejo<sup>30</sup> no han permanecido inactivos en este campo, y en una Comunicación adoptada recientemente se describe la manera en que debe tenerse presente la sociedad de la información en una amplia gama de políticas de la UE<sup>31</sup>.

Se están agrupando las numerosas iniciativas de fomento de la sociedad de la información existentes en un plan de actuación móvil<sup>32</sup>, que constituye la segunda fase de la respuesta de la Comisión al Informe Bangemann. En la primera se abordó el marco reglamentario, los aspectos relativos a redes, servicios y contenidos y las cuestiones sociales y culturales<sup>33</sup>. La segunda fase, resultado de la Cumbre de Corfú,<sup>34</sup> se basa en un conjunto actualizado de prioridades: entorno empresarial, educación y formación, protección del interés público y dimensión internacional.

### **Repercusiones sobre la competitividad económica e industrial**

El debate sobre la convergencia que plantea el presente Libro Verde no es un mero ejercicio académico o teórico. El

<sup>21</sup> Libro Blanco sobre crecimiento, competitividad y empleo: Retos y pistas para entrar en el siglo XXI, COM(93) 700, Bruselas, 5 de diciembre de 1993.

<sup>22</sup> Europa y la Sociedad global de la información, Recomendaciones del Grupo Bangemann al Consejo Europeo, 26 de mayo de 1994.

<sup>23</sup> El primer informe de este Foro a la Comisión Europea se titula *Networks for people and their Communities*, junio de 1996.

<sup>24</sup> El informe final de este Grupo se titula *Building the European Information Society for us all*, abril de 1997.

<sup>25</sup> Aprender en la Sociedad de la Información. Plan de Acción para una iniciativa Europea de Educación, COM(96) 471, 2 de Octubre de 1996.

<sup>26</sup> Libro Verde. Vivir y trabajar en la sociedad de la información, prioridad para las personas, COM(96) 389, 22 Julio de 1996.

<sup>27</sup> Libro Verde sobre opciones estratégicas para reforzar la industria de programas en el contexto de la política audiovisual de la Unión Europea COM(94) 96 de 6 de abril de 1994.

<sup>28</sup> Véanse Libro Verde sobre la protección de los menores y de la dignidad humana en los nuevos servicios audiovisuales y de información, COM(96) 483, 16.10.97 y Comunicación sobre contenidos ilícitos y nocivos en Internet, COM(96) 487, 16.10.97.

<sup>29</sup> Informe Herman, de 19 de septiembre de 1996.

<sup>30</sup> Resolución del Consejo sobre Nuevas prioridades políticas relativas a la sociedad de la información, de 21 de noviembre de 1996, DO nº C 386 de 12.12.1996, p.1.

<sup>31</sup> Comunicación de la Comisión sobre Implicaciones de la sociedad de la información para las políticas de la Unión Europea, preparación de las próximas etapas, COM(96) 395, 24.7.1996.

<sup>32</sup> Comunicación de la Comisión sobre Europa en vanguardia en la sociedad mundial de la información: Plan de Acción Móvil, COM(96) 607 final, 27.11.1996.

<sup>33</sup> Europa en marcha hacia la sociedad de la información Plan de actuación, COM(94) 347, de 19 de julio de 1994.

<sup>34</sup> Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social, al Comité de las Regiones sobre la Sociedad de la Información, de Corfú a Dublín, las nuevas prioridades, COM(96) 395, 24.7.1996.

<sup>35</sup> Comunicación de la Comisión sobre Las consecuencias de la sociedad de la información para las políticas de la Unión Europea - preparar las nuevas medidas, COM(96) 395, de 24 de julio de 1996.

aprovechamiento de la convergencia por la Comunidad Europea, adaptándola a la versión europea de la sociedad de la información, será fundamental para el crecimiento, la competitividad y el empleo en los próximos años. Si Europa no consigue aprovechar las oportunidades que ofrece la convergencia, corre el riesgo de quedar a la zaga de otros bloques económicos importantes que sepan adoptar un enfoque más positivo.

Las repercusiones macroeconómicas y empresariales de la sociedad de la información están siendo objeto de estudio en distintos foros y a nivel comunitario<sup>36</sup>. La incidencia de los nuevos servicios resultantes de la convergencia se dejará sentir, además de en los sectores relevantes, en el conjunto de la economía.

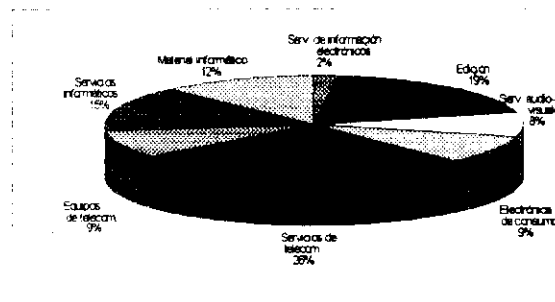
El ejemplo más significativo lo constituye el nuevo comercio electrónico. Reviste formas tanto indirectas (petición electrónica de bienes tangibles) como directas (petición y entrega en línea de servicios). El comercio electrónico facilita los intercambios a bajo coste a través de las fronteras regionales y nacionales.

Una reciente Comunicación de la Comisión subrayaba las oportunidades que podría ofrecer el comercio electrónico a los consumidores y las empresas de Europa, y en especial a las PYME<sup>37</sup>. En ella se calcula que los ingresos directos e indirectos por comercio electrónico alcanzarán los 200.000 millones de ecus para el año 2000. También se señala que la creación de un marco reglamentario favorable a nivel comunitario y mundial constituye un requisito previo de su mayor desarrollo.

En lo que se refiere a las repercusiones de la convergencia sobre los sectores que participan en ella, un estudio señala que los ingresos de los sectores relevantes podrían disminuir en un 40 % aproximadamente

para el año 2005 si el mercado no se desarrolla en una dirección que aproveche plenamente la convergencia<sup>38</sup>. Para dar una idea de lo que esto puede representar, la Fig. 3 demuestra que los sectores relevantes representaron en 1996 aproximadamente 1.750 billones de ecus, de los cuales 508.000 millones correspondieron a los mercados de la UE<sup>39</sup>.

**Fig.3: Distribución en 1996 de los ingresos mundiales (1,750 billones de ecus) en los sectores relevantes**



(Fuente: IDATE)

Parece probable que la extensión del mercado de servicios y de los medios de distribuirlos tenga una incidencia enorme en la producción de contenidos, aunque a menudo como resultado de las obligaciones impuestas por la reglamentación a determinadas entidades de radiodifusión. Hay pruebas, por ejemplo, de que el éxito de la televisión de pago en Francia con Canal+ ha repercutido positivamente en la industria cinematográfica francesa. De forma análoga, los productores de contenidos independientes del Reino Unido recibieron un fuerte impulso cuando saltó a la palestra Channel 4.

Los acontecimientos que se produzcan en el futuro pueden repercutir sobre el cumplimiento de la misión de servicio público. En primer lugar, al madurar el mercado de la televisión de pago, es posible que los operadores tengan que incrementar su inversión en contenidos locales para

<sup>36</sup> Plan de acción en favor del empleo en Europa: un pacto de confianza, CSE/1262/96, DO nº C 56 de 24.2.1997 y La cohesión y la sociedad de la información, COM(97)7, 22.1.1997.

<sup>37</sup> Comunicación de la Comisión, Iniciativa Europea de Comercio Electrónico, COM(97)157, Abril de 1997.

<sup>38</sup> Véase KPMG, Informe sobre Public Policy Issues arising from Telecommunications and Audiovisual Convergence, septiembre de 1996.

<sup>39</sup> Fuente: Market developments in telecommunications and integrated communications services to the year 2010, Estudio realizado por IDATE para la Comisión, 12/97.

mantener la calidad y la diferenciación de los productos. Por ejemplo, el operador británico de televisión de pago por satélite, BSkyB, es ahora un importante inversor en la industria cinematográfica del Reino Unido, y Canal+ está adquiriendo derechos en las cinematecas francesas. En segundo lugar, es probable que la competencia en la transmisión (terrenal, por cable, por satélite, etc.), en especial en un entorno digital, desplace los problemas de escasez de la entrega a los contenidos, con el consiguiente alza de los precios de los derechos relativos a los contenidos.

### ***Efectos sobre el empleo***

Las señales que este proceso envía al mercado deben propiciar, en el negocio de los contenidos, un aumento de la inversión, y por ende del empleo, para satisfacer la demanda creciente. Europa se encuentra en condiciones de satisfacer esta necesidad si consigue unir su capacidad creativa a la diversidad de entornos culturales que alberga. Sin embargo, la producción de la UE no aumenta con rapidez, por lo cual es necesario reforzar la competitividad de sus empresas de manera que el público pueda aprovechar al máximo las oportunidades que ofrecen los nuevos medios de comunicación y que el crecimiento del mercado pueda transformarse en puestos de trabajo gracias a los cuales el número de personas empleadas en la industria en Europa (1,8 millones) pueda aproximarse al nivel de Estados Unidos (2,6 millones).

Aparte de los efectos multiplicadores generados por la convergencia en tanto que capacitadora de la sociedad de la información, es probable que tenga repercusiones directas y positivas sobre el empleo en los sectores relevantes. La expansión del mercado y la consiguiente demanda de nuevos contenidos y servicios generará una necesidad de personal con talento creativo. Esta necesidad se dejará sentir tanto en las grandes empresas que pretendan reorientarse hacia nuevos mercados como en las PYME que busquen nichos concretos. Las PYME combinarán la utilización de plataformas digitales estándar

tales como Internet con la capacidad de programación necesaria para crear aplicaciones y servicios destinados a profesionales y particulares. Se tratará de aprovechar al máximo la convergencia tecnológica integrando los distintos componentes de los sectores de las telecomunicaciones, medios de comunicación y TI en la producción de servicios innovadores.

La recapitación profesional será vital. Prepararse para los nuevos mercados exigirá personas que combinen los conocimientos adecuados, para lo cual deberán recibir una formación especializada. La Comisión ha puesto en marcha varias iniciativas en materia de educación y formación, y en particular el plan de acción sobre la enseñanza y el aprendizaje en la sociedad de la información<sup>40</sup>, además de algunas actividades en el contexto de los programas Leonardo (formación) y Sócrates (educación).

### ***Investigación y desarrollo***

El respaldo europeo a las actividades de investigación y desarrollo en cooperación, a través de los programas ACTS (tecnologías y servicios avanzados de comunicaciones), Esprit y Telemática, ha desempeñado un papel importante en buena parte de los avances tecnológicos que han hecho posible el fenómeno de la convergencia, y ha contribuido asimismo a la consolidación de las industrias europeas de la TI, las telecomunicaciones y el *software*. Se ha financiado en particular la elaboración de normas técnicas que posteriormente han sido adoptadas por la industria y oficializadas por los organismos europeos de normalización, y se ha contribuido al desarrollo de plataformas y herramientas técnicas que posibilitan el comercio electrónico.

Las actividades de investigación y desarrollo tecnológico (IDT) del IV Programa Marco han facilitado asimismo la participación de las PYME, que pueden beneficiarse, por

---

<sup>40</sup> Véase nota 25.

ejemplo, de sistemas y servicios que fomentan el teletrabajo. Un ejemplo concreto de enfoque integrado con respecto a los sistemas y servicios de interés para las PYME son las aplicaciones integradas para espacios digitales<sup>41</sup>. En ellos, aplicaciones multimedios en línea y fuera de línea ofrecen servicios integrados de las administraciones centrales o locales -gestión del transporte, telemedicina, educación y formación- a los ciudadanos, empresas y otras entidades locales de forma rentable y sencilla.

Tras la adopción de la propuesta de V Programa Marco en abril de 1997, la Comisión ha examinado las actividades de investigación en las áreas de TI, telecomunicaciones y telemática con vistas a agruparlas en un único programa integrado. En el contexto de la convergencia, se incluirán en el mismo las actividades de I+D sobre contenidos audiovisuales y multimedios<sup>42</sup>.

## II.2 Tendencias del mercado

En la presente sección se examinan las tendencias del mercado, sin que ello suponga una evaluación con arreglo a las normas sobre competencia. Se van conociendo ahora las actividades y estrategias de inversión de los agentes del mercado en respuesta a la nueva situación, lo que permite hacerse una idea de cómo evolucionarán las cosas en el futuro, en opinión de estos agentes. Un indicador de convergencia es el deseo de los agentes de explotar las posibilidades que ofrecen las nuevas plataformas, en particular Internet, para llevar sus actividades más allá de sus mercados básicos tradicionales en lo que a geografía y productos se refiere. Sirvan de ejemplo la difusión a través de la web antes

mencionada y, posiblemente, la entrada de los operadores de telecomunicaciones en los negocios de prestación de servicios y oferta de telefonía vocal en Internet. Estos servicios son nuevos solamente en el sentido de que representan una incursión en áreas nuevas para el proveedor de que se trata. Algunos, no obstante, sí son completamente nuevos.

### Nuevos servicios

La flexibilidad de la información digital hace posible contar con servicios convencionales nuevos y mejorados (tales como la radio y la televisión digitales y las comunicaciones móviles de calidad superior), pero también con una amplia gama de aplicaciones y servicios nuevos. Entre ellos figuran el periódico electrónico, los supermercados y catálogos en línea, el telebanco y el uso de *websites* multimedios para comunicaciones internas y como herramienta clave de la empresa.

#### Ejemplos:

- Las entidades de radiodifusión se diversifican en áreas tales como la radiodifusión de datos, la difusión por Internet y los servicios y transporte de telecomunicaciones
- Los operadores de telecomunicaciones prestan servicios audiovisuales tales como el vídeo a la carta y la televisión por cable
- Los proveedores de servicios Internet comienzan a distribuir material audiovisual y los proveedores de acceso a Internet ofrecen capacidad de telefonía vocal

<sup>41</sup> Objeto de una convocatoria de propuestas en 1997 dentro del Programa de Aplicaciones Telemáticas. Los espacios digitales son lugares físicos en zonas geográficas tales como áreas rurales, ciudades o regiones en las que resulta posible satisfacer las necesidades locales de ciudadanos y empresas mediante aplicaciones multimedios de TI y telecomunicaciones.

<sup>42</sup> Véase COM(97) 553 final, de 5.11.1997, V Programa Marco de investigación y desarrollo tecnológico (1998-2002) - Documento de trabajo de la Comisión sobre los programas específicos primeros elementos de debate.

Pese a las limitaciones actuales, existen varias aplicaciones que están reduciendo la distancia que media entre la televisión inteligente y el vídeo en Internet. La zona de convergencia de estas dos áreas constituye actualmente el terreno más fértil para actividades innovadoras y emprendedoras, así como para la creación de tipos de

contenidos completamente nuevos. Las formas innovadoras de "canales de Internet" con potentes gráficos se apoyan en la creatividad de los oficios, hasta ahora independientes, de producción de videos, generación de imágenes por ordenador y gestión de la información. Análogamente, los videojuegos de gama alta conectados en red están haciéndose con clientelas de jugadores fervientes más allá de las fronteras nacionales. En un entorno digital sin fisuras y dimensionable, están apareciendo aplicaciones multimedios híbridas innovadoras, tales como los "infoanuncios" de la televisión digital, con mecanismos de respuesta vía Internet para efectuar pedidos de inmediato, los catálogos en CD-ROM con conexiones a Internet para actualizar contenidos o precios y los *websites* comerciales con extensiones locales en CD-ROM para demostraciones multimedios que requieren gran cantidad de memoria.

En el lado de la entrega de la cadena del valor, los agentes están penetrando en áreas de actividad que son nuevas para ellos. Están añadiéndose características nuevas a los servicios en todas las redes. Además, los propios servicios son objeto de transformaciones derivadas de la combinación de aspectos propios de servicios antes independientes. Así por ejemplo, la disponibilidad en paralelo de textos y gráficos potencia, desde el punto de vista de los datos, los programas de televisión. Existe, por ejemplo, un proyecto piloto que complementa la transmisión de una carrera de caballos con textos y facilidades que permiten hacer apuestas en línea. Posibilidades análogas ofrece también la radio digital.

### **Nuevos agentes**

La convergencia, además de permitir a los operadores de los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones ya existentes desempeñar funciones nuevas, facilita también la incorporación al mercado de agentes nuevos y poderosos procedentes de los sectores de la edición y de las TI. Para los proveedores de información, tales como

editores, operadores de bases de datos y servicios de información financiera, Internet constituye una extensión importantísima de sus competencias tradicionales y un medio ideal de reciclar y poner al servicio de nuevos objetivos sus ricos depósitos de información.

De la misma manera, las empresas de TI están contribuyendo poderosamente a configurar el mercado de nuevos servicios en Europa al avanzar hacia una distribución generalizada en línea de *software* y contenidos multimedios, efectuar inversiones sustanciales en los negocios de la televisión y el cable y actuar como integradores de los experimentos de televisión avanzada en Europa. Una industria como la de las TI, sustentada por el crecimiento exponencial de la potencia de cálculo, muy sensible a los cambios por exigencias de la brevedad de los ciclos de vida de sus productos, habituada a operar a un entorno sumamente competitivo e históricamente libre de reglamentaciones engorrosas, tiene una capacidad de impulsar en un primer momento la convergencia, y posteriormente beneficiarse de ella, que no conviene subestimar.

### **Nuevas estructuras del mercado**

El importante número de fusiones, adquisiciones y alianzas a que se hizo referencia en el capítulo I está motivado por varios factores estratégicos y comerciales. Uno de ellos, y de los importantes, sería la tendencia hacia la convergencia. Hay quien considera que las nuevas estructuras de los mercados delatan una transformación sustancial de la cadena del valor, en virtud de la cual éste pasa de la mera entrega a la producción y acondicionamiento de contenidos o a la oferta de servicios y transacciones en línea.

La liberalización y la competencia, unidas a la digitalización y a un importante aumento de la capacidad de las redes de radiodifusión y telecomunicaciones, están convirtiendo en un artículo de consumo a la transmisión y entrega de servicios, que se convierten en un negocio de volúmenes elevados y márgenes

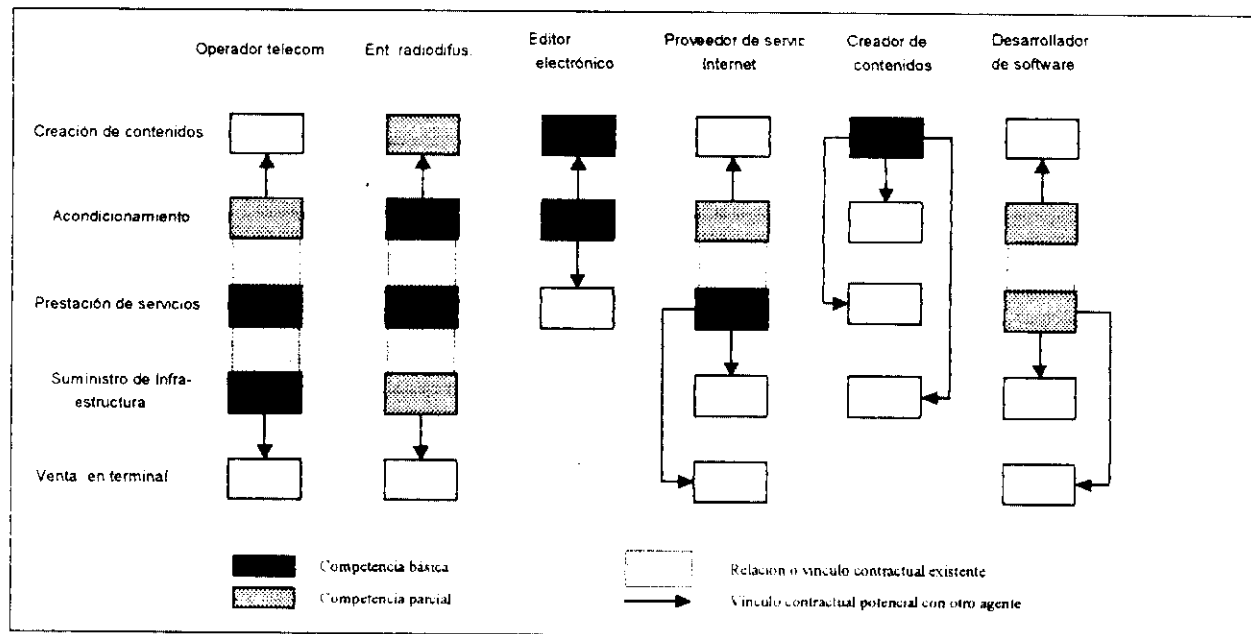
estrechos. Las empresas que operan actualmente en la parte más baja de la cadena del valor tratan, por consiguiente, de incrementar los volúmenes en su actividad básica a través de alianzas horizontales o de un crecimiento orgánico en nuevos mercados geográficos.

Al mismo tiempo, se desplazan hacia la parte alta de la cadena del valor, hacia actividades de márgenes más elevados, a través de la concentración vertical. La adquisición por Telefónica de Antena 3 Televisión en España, la creación por el Grupo STET de Stream en Italia y la adquisición por Microsoft del operador del televisión por cable Comcast en Estados Unidos constituyen ejemplos de empresas que desembarcan en nuevos sectores por razones tanto estratégicas como comerciales, es decir de realización de beneficios. La Fig. 4 resume estas estrategias por tipo de agente del mercado y por

elemento de la cadena del valor que entra en juego. Indica también los tipos de relación comercial entre agentes que están apareciendo. Conviene señalar, no obstante, que se trata de un esquema y que a veces no es fácil trazar una distinción clara entre creación de contenidos, acondicionamiento y prestación de servicios.

La situación se ve consolidada por la aparición de nuevas industrias que rellenan el espacio existente entre sectores adyacentes; algunas de las empresas pioneras en el sector de los servicios de redes informáticas en línea de hace una década se han convertido hoy en grupos que mueven miles de millones de dólares. CompuServe y American On-line pueden servir de ejemplo. La reciente asociación de estas dos empresas junto con Worldom constituye un nuevo ejemplo de la fluidez de las estructuras actuales de los mercados.

**Fig.4: Situación de los agentes principales en la cadena del valor y relaciones entre ellas**



(Fuente: Squires, Sanders Dempsey LLP and Analysys Ltd.)

### II.3 El punto de vista del consumidor

El factor de incertidumbre más importante a que deben enfrentarse los agentes del mercado es la naturaleza y el crecimiento

potencial de la demanda de nuevos servicios. Los indicadores del lado de la oferta, como las actividades de fusión y adquisición y la inversión en el desarrollo de nuevos servicios, dan una impresión positiva



de las posibilidades del mercado. Por otra parte, aunque el crecimiento de los servicios de Internet es espectacular, sólo un 8% aproximadamente de los ciudadanos europeos lo utilizan en su trabajo, y en torno al 4% en el hogar. Esto representa una proporción pequeña del consumo total de material audiovisual, en el que la penetración del televisor supera a la del teléfono. Además, muchos consideran que el consumo pasivo consistente en la contemplación familiar de la televisión seguirá siendo el pilar del consumo audiovisual en un futuro previsible<sup>43</sup>.

No obstante, existen signos que anuncian un posible cambio de las pautas del consumo de servicios y de la situación en los hogares. Algunos de ellos proceden de América del Norte, donde el uso del PC en el hogar es muy superior al de Europa. Pero la analogía sólo será válida en la medida en que pueda alcanzarse en Europa un nivel similar de uso del PC.

### **Modificación de las pautas de consumo**

Es probable que los consumidores sólo utilicen los nuevos productos y servicios resultantes de la convergencia en la medida en que le resulten útiles. Por consiguiente, la asimilación de los nuevos servicios no puede impulsarla sólo la oferta, sino que es preciso tener en cuenta la demanda y, en particular, el punto de vista del consumidor. Esto se refleja en las tendencias de consumo en las que empiezan a reflejarse los primeros signos de convergencia en el hogar:

- En 1998, se vendieron en el mundo por vez primera más ordenadores personales que televisores; por supuesto, es necesario tener presente que la penetración del televisor en los hogares es ya muy elevada y que los PC se venden tanto a hogares como a empresas.
- En 1995, más de la mitad del tiempo que los estadounidenses pasaron delante de

una pantalla correspondió a la pantalla de un ordenador; recientes índices de audiencia en Estados Unidos indican que los usuarios de la *Web* consumen ya un 59% menos de televisión que el espectador medio, y se calcula que en 2005 el tiempo que se pase delante de una pantalla de televisión será la mitad del que se pase ante el ordenador personal; por otra parte, las cifras de audiencia correspondientes a 1995/96 muestran que el promedio diario de contemplación de la televisión aumentó en 4 minutos en Europa, mientras que descendió en 2 minutos en Estados Unidos.

- El estudio de las actividades desplazadas por el mayor uso del ordenador personal demuestra que la contemplación de la televisión se erosiona más que la lectura de libros y revistas o que el uso de consolas de videojuegos. Según Price Waterhouse, los estadounidenses de edades comprendidas entre 18 y 35 años, que antes veían la televisión 4 horas al día, dedican ahora una de estas horas a navegar por la red.

En términos de tiempo de ocio disponible y de gasto, los segmentos jóvenes están decantándose ya por la interactividad. Según Arthur Andersen<sup>44</sup>, en algunos mercados los videojuegos representan por sí solos casi un 20% del consumo total de medios audiovisuales de los menores de 16 años.

### **Transformación de las pautas de consumo en el hogar**

Un factor clave en el despegue de los nuevos servicios será la penetración de los PC en el hogar, y en particular de los PC con capacidades multimedia y de conexión a Internet. Pues aunque la penetración del PC se acerca fácilmente al 30% en la mayor parte de los Estados miembros, la de los PC multimedia es considerablemente inferior, y el uso de Internet desde el hogar aumenta de forma constante, como ya se ha dicho,

<sup>43</sup> Véase *Economic Implications of New Communication Technologies on the audio visual markets*, Estudio llevado a cabo para la Comisión Europea por Norcontel (Irlanda) Ltd., marzo de 1997.

<sup>44</sup> "He who hesitates has no audience", Jolyon Barker, *Broadcast*, 10 Mayo de 1996.

pero partiendo de un nivel bajo. Por otro lado, la vida media actual de un PC es de 3 años, por lo que el parque actual de PC se renovará pronto con capacidades multimedios, mientras que la familiaridad creciente con estas tecnologías conseguida en la escuela y el trabajo contribuirá a potenciar el mercado doméstico.

Uno de los cambios más importantes que se ha producido en el hogar ha sido la transición de la contemplación colectiva, en familia, de dos o tres canales de televisión generalistas a la contemplación individual de uno de los canales del abanico, mucho más amplio, que se ofrece actualmente. Esta multiplicidad de canales tiene que competir además con los medios no difundidos, utilizados en aparatos de video o consolas de videojuegos. Y el conjunto de todas estas opciones tendrá que competir cada vez en mayor medida con el ordenador, en especial con su utilización en línea.

Conscientes de la transformación de las pautas de consumo, las industrias de la televisión y la informática rivalizan por el interés de los espectadores. Las entidades de radiodifusión y los fabricantes de televisión están potenciando la interactividad de sus servicios y equipos. Los adaptadores (STB) de televisión digital ya existentes combinan funciones propias de la televisión y las telecomunicaciones. Los televisores pueden convertirse en monitores si se conectan a máquinas de Internet de bajo coste. En la industria de electrónica de consumo, muchos predicen que el televisor con capacidad PC incorporada, incluido acceso a Internet, se convertirá en un pilar del mercado de consumo a plazo no muy largo.

Desde el otro lado del espectro, la industria informática ofrece ya PC multimedios que permiten la contemplación de canales de televisión. Existen adaptadores híbridos *WebTV* que combinan la recepción de televisión digital y de Internet y hacen posible el almacenamiento y manipulación de contenidos de vídeo, por lo que resultan posibles aplicaciones tan diversas como la telecarga de películas y el envío de videoclips por correo electrónico.

Por el momento, no está claro si se impondrá el PC/TV o la TV/PC, pero lo que sí es indudable es que la "plataforma del hogar" de los consumidores experimentará importantes mutaciones en los próximos años. Sin embargo, al mismo tiempo y en paralelo, la demanda y la necesidad que tiene el consumidor de un mejor acceso a la información harán posible la convergencia de los productos y servicios de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnología de la información utilizables en ámbitos de interés público tales como la educación, la salud, el medio ambiente y el transporte.

#### **II.4 Resumen y preguntas**

En este capítulo se ha examinado el contexto político y económico general de la convergencia, que se ha situado en el marco de la sociedad de la información, y se han descrito las actividades a nivel comunitario en esta área.

Así mismo, se han analizado las tendencias del mercado desde el punto de vista de la oferta y la demanda, matizando las perspectivas optimistas de la futura realización de la convergencia con un planteamiento realista de las actuales pautas de consumo, y los puntos de partida relativos de diferentes plataformas tales como Internet y la radiodifusión tradicional.

sobre el V Programa Marco<sup>45</sup>, ¿qué tipos de proyectos comunitarios de IDT deben ponerse en marcha en el contexto de la convergencia?

**Pregunta 2: Repercusiones de la convergencia sobre la economía y la sociedad, sobre las empresas y sobre los consumidores**

En este capítulo II se ha sostenido que la convergencia puede tener importantes repercusiones sobre la sociedad, el empleo, el crecimiento y la competitividad de las empresas en Europa, así como sobre la manera de acceder a distintos servicios, a la información, al ocio y a la cultura.

- A) ¿Tendrá la convergencia una incidencia significativa sobre el empleo, la educación y la formación en la Unión Europea? ¿Cómo es probable que afecte a nuestra forma de trabajar? ¿Se dejarán sentir sus efectos por igual en toda la Comunidad?
- B) ¿Qué repercusiones pueden tener las tendencias actuales sobre los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y TI en lo que se refiere a economía subyacente de estos sectores, servicios ofrecidos y posibles proveedores de servicios?
- C) ¿Existen pruebas de que esté cambiando en Europa la forma en que se accede a los servicios, la información el ocio y la cultura desde el hogar y la oficina? ¿Cuáles son las consecuencias para el despegue de los nuevos servicios de los niveles de penetración actuales del PC, Internet y el televisor? ¿Qué medidas se precisan, si es que alguna, para combatir la baja penetración de los ordenadores multimedia y de Internet?
- D) A la luz de las propuestas presentadas en el documento de trabajo de la Comisión

**Capítulo III  
Obstáculos que se oponen a la convergencia**

La convergencia está demostrándose ya un motor fundamental de la actual evolución de las industrias de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnología de la información. Los acontecimientos y tendencias mencionados en los capítulos I y II pueden tener sustanciales repercusiones sobre la implantación de la sociedad de la información en Europa.

Para formular una respuesta adecuada a los acontecimientos actuales, conviene poner en marcha un amplio debate sobre si existen, y cuáles son, obstáculos reales o potenciales que puedan oponerse a la tendencia hacia la convergencia.

En este capítulo III se pretende enumerar tales obstáculos y solicitar observaciones sobre su incidencia. No todos ellos son de naturaleza reglamentaria, ni tampoco la reglamentación es la única manera de resolver posibles problemas. Sin embargo, parece razonable, en el contexto global del presente Libro Verde, invitar a la reflexión sobre una amplia gama de factores que pudieran influir sobre el proceso de convergencia.

<sup>45</sup> Op. cit. nota 42.

Por este motivo, cuando se alude a un obstáculo de tipo reglamentario, no debe darse por sentado que exija una respuesta reglamentaria. Como ya se dijo, la aplicación de las normas sobre competencia a este sector es importante, y a menudo resultarán más convenientes soluciones de mercado para allanar los obstáculos que se opongan a la convergencia.

A nivel comunitario, es preciso evaluar los obstáculos reales o potenciales en función de los objetivos básicos del Tratado, tales como la instauración y funcionamiento de un mercado interior, el fomento de una competencia no falseada, la realización de las redes transeuropeas o el mantenimiento de un determinado nivel de protección del consumidor. También es necesario situarlos con respecto a las libertades concretas previstas en el Tratado, tales como las normas relativas a la libre prestación de servicios o al derecho de establecimiento.

Para que puedan aceptarse unas normas que creen restricciones, es preciso que se propongan un objetivo de interés público general (según lo establecido por el Tratado CE o por el TEJ) y proporcionales a dicho objetivo. Al mismo tiempo, cualquier actuación comunitaria (incluida la tendente a armonizar normas nacionales divergentes) debe perseguir dichos objetivos de interés general y ser coherente con el principio de subsidiariedad.

### **III.1 Obstáculos existentes**

En las secciones siguientes se enumeran una serie de obstáculos importantes, reales y potenciales, que se oponen al desarrollo del fenómeno de convergencia y, en última instancia, a la realización de la sociedad de la información en Europa.

**Acceso a los usuarios.** Existen en los distintos sectores planteamientos diferentes con respecto a la propiedad y explotación de las redes. Esto significa que muchos servicios sólo podrán llegar al cliente a través de un número limitado de rutas. Aun cuando se hayan abolido los monopolios legales, la economía del bucle local puede hacer que, en muchos mercados, los actuales

propietarios de las redes de televisión por cable y de telecomunicación sigan desempeñando un papel predominante a la hora de conectar a los consumidores. Cuando existen agentes verticalmente integrados que controlan instalaciones de paso obligado, resulta posible limitar la competencia a nivel de servicios.

**Restricciones reglamentarias sobre el uso de la infraestructura.** Las restricciones que existen actualmente en algunos Estados miembros (y no en otros) con respecto a los tipos de servicio que pueden transportarse a través de las diferentes infraestructuras podrían dificultar a los operadores la formulación de estrategias unificadas con respecto a los mercados paneuropeos, así como impedir la realización de economías de escala. Este proceso desembocaría en unos costes unitarios (y por lo tanto precios) más elevados que podrían obstaculizar la prestación de servicios innovadores.

**Precios de los servicios de telecomunicación.** Si las tarifas de los servicios de telecomunicación y la infraestructura de red utilizada en su prestación son elevadas, podría verse sumamente afectada la demanda de estos servicios. Una de las razones que suelen citarse para explicar el éxito de Internet en América del Norte es la aplicación generalizada de una estructura tarifaria a tanto alzado que ofrece llamadas telefónicas locales "gratuitas" y el hecho de que la competencia haya permitido reducir los precios del alquiler de redes<sup>46</sup>. Esto hace que los costes para los proveedores de acceso sean netamente inferiores.

**Disponibilidad de contenidos.** Como se planteó en la sección II.1, la expansión de los medios de entrega que deriva de la mejora de la tecnología y de la convergencia puede hacer que la escasez de recursos se desplace de la entrega a los contenidos, ocasionando una carencia de contenidos adecuados a medio plazo. Téngase presente

<sup>46</sup> Según un informe de la OCDE de 1997, 20 horas de uso de Internet cuestan 38 dólares en Finlandia, 64 en el Reino Unido y 74 en Alemania, frente a los 29 de EE.UU.

que unos contenidos de elevado valor constituyen ya un factor clave para el éxito en los mercados de televisión analógica y digital. Una escasez permanente podría disuadir a quienes desearan incorporarse al mercado, perjudicando de esta forma a la competencia y la innovación.

**Fragmentación del mercado de la UE.** El aumento del número de canales de televisión se efectuará, probablemente, a expensas de las cuotas de mercado de las actuales entidades de radiodifusión. Esta pérdida de cuota podría compensarse por un aumento del número de espectadores ubicados fuera de las fronteras nacionales. Análogamente, a medida que se desarrollan los nuevos servicios, buena parte de la innovación procederá de pequeños agentes dedicados a explotar nichos de mercado o de los de mayor envergadura que pueden dedicar un buen presupuesto a la I+D. De cualquier modo, para cubrir sus costes a todos les harán falta unos volúmenes superiores a los que pueden ofrecer los mercados nacionales. Aun cuando los canales de televisión pueden libremente tratar de llegar a audiencias más amplias como consecuencia de la Directiva de televisión sin fronteras, es posible que tropiecen con el obstáculo de la multiplicidad de lenguas y culturas de las audiencias al tratar de establecerse en los países en que deseen tener una presencia comercial.

**Insuficiente protección de los DPI.** Los proveedores de contenidos solo estarán dispuestos a ofrecerlos si sus derechos de propiedad intelectual se hallan suficientemente protegidos. Análogamente, los editores y operadores solo invertirán en servicios innovadores si confían en que los nuevos medios de proporcionar información y/o servicios ofrecen un nivel de protección adecuado del esfuerzo intelectual e industrial de sus organizaciones y de los proveedores de contenidos. La insuficiencia de esta protección constituye ya un obstáculo para los contenidos electrónicos fuera de línea, situación que podría proyectarse en el mundo en línea. Los

recientes acuerdos de la OMPI a que se hace referencia más adelante están contribuyendo a aclarar la situación.

Visto el avanzado estado en que se encuentran las actuales iniciativas comunitarias que adaptan el marco jurídico actual en esta área al entorno digital, el presente Libro Verde no aborda los problemas reglamentarios que suscitan los derechos de autor y derechos afines. Estos temas ya se han examinado a fondo en el Libro Verde sobre derechos de autor y derechos afines en la sociedad de la información y en la Comunicación de seguimiento,<sup>47</sup> y el enfoque resultante tiene debidamente en cuenta la evolución de las tecnologías hacia la convergencia.

### **III.2 Obstáculos potenciales**

**Incertidumbre en la reglamentación.** La incertidumbre de la reglamentación resultante del alcance de las definiciones actuales, del modo de aplicarlas y de la medida en que se ajustan a las estructuras del mercado o a las características del servicio podrían obstaculizar sensiblemente las inversiones de los agentes del mercado. Aun cuando muchas de las definiciones actuales (a nivel nacional y comunitario), tales como las de *telecomunicaciones*, *telefonía vocal*, *radiodifusión televisiva* o *servicios de la sociedad de la información*, seguirán teniendo vigencia para muchas actividades, es posible que la prestación de servicios se vea obstaculizada cuando las empresas consideren que estas definiciones no dejan claro qué reglamentación será aplicable a los servicios.

En algunas ocasiones, podría darse el caso de que, aunque existan definiciones a nivel comunitario para las actividades de radiodifusión y de telecomunicaciones, el regulador de un Estado miembro sometiese un servicio concreto a un determinado régimen reglamentario, mientras que en otro resultase aplicable un régimen distinto<sup>48</sup>.

<sup>47</sup> COM(95) 383 de 19.7.95 y COM(96) 568 de 20.11.96, respectivamente.

<sup>48</sup> Sirva de ejemplo el vídeo a la carta que, según el estudio de Squire Sanders Dempsey, se considera o trata como

Además, dentro de un mismo Estado miembro podría crear obstáculos el hecho de que servicios similares estuviesen sometidos a reglamentaciones diferentes basadas, por ejemplo, en la plataforma sobre la que se prestan.

En otros casos, los servicios del futuro pueden exhibir características que les sitúen en más de una de las áreas de reglamentación basadas en las definiciones actuales. De ello podría resultar la imposición de una carga reglamentaria desproporcionada sobre determinados servicios.

Por último, las tendencias de la tecnología y del mercado enumeradas en los capítulos I y II podrían también socavar la base en que reposan las definiciones actuales.

Un caso de inseguridad jurídica surgió durante la reciente campaña electoral francesa, ya que la normativa que prohibía la publicación de resultados de sondeos durante la semana previa a la jornada electoral era aplicable a los medios fuera de línea, pero no a Internet. Dadas las circunstancias, varios jefes de redacción decidieron hacer caso omiso de esta prohibición que situaba a los medios de comunicación tradicionales en situación desventajosa.<sup>49</sup>

#### ***Multiplidad de organismos reguladores.***

El proceso de obtener las autorizaciones pertinentes para un paquete concreto de servicios en la totalidad de los Estados miembros y, potencialmente, de diferentes órganos reguladores puede generar unos gastos adicionales importantes a quienes deseen extender sus actividades a toda Europa. La prestación de servicios puede verse obstaculizada si los agentes del mercado han de someterse a varios regímenes reglamentarios o relacionarse con múltiples órganos reguladores, por ejemplo

en el caso de que resulte necesario obtener una autorización para una red tanto en su calidad de infraestructura de telecomunicación como de red de radiodifusión (porque se utilice para prestar ambos tipos de servicio).

***Entrada en el mercado y obtención de licencias.*** Existen diferencias dentro de los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y TI en lo que se refiere a si la entrada en el mercado carece de limitaciones, está restringida o está sujeta a un monopolio o a derechos especiales. En el sector de TI suele resultar innecesaria la obtención de licencias.

La exigencia de licencias o la reglamentación que limite la entrada en el mercado representan un obstáculo potencial a la prestación de servicios, a la inversión y a la libre competencia, por lo que sólo deben utilizarse en casos justificados. Habría que procurar limitar la reglamentación cuando existan obstáculos potenciales y nunca extender la reglamentación más prolija a sectores menos regulados con el fin de equilibrar las condiciones de los mercados.

En los casos en que las licencias siguen teniendo importancia, existen considerables diferencias entre sectores y entre Estados miembros en lo que se refiere al tiempo que se tarda en obtenerlas, a la transparencia de los procedimientos, a su plazo de vigencia y a los cánones que hay que abonar. Muchas licencias para redes de radiodifusión y telecomunicación son de carácter nacional, pero otras, en especial en el caso de la televisión por cable, son de carácter regional o local. Todos estos factores, aun resultando aceptables en el contexto de cada sector concreto, pueden contribuir a que ofrecer un paquete de servicios integrado, en particular a través de las fronteras, resulte más difícil o más costoso. Esto podría representar una carga desproporcionada, ya que esta integración la facilita la tecnología y es probable que tanto los usuarios empresariales como los consumidores la exijan cada vez en mayor medida.

servicio de telecomunicación de valor añadido o no ha sido aún formalmente encuadrado en una categoría en la totalidad de los Estados miembros, excepto en Francia y el Reino Unido, donde está dentro del marco de la radiodifusión, y en Alemania, donde se encuadra en la nueva categoría de "teleservicios".

<sup>49</sup> OCDE, op. cit. nota 5.

**Acceso a las redes, sistemas de acceso condicional y contenidos.** El acceso es, en lo esencial, un problema de negociación comercial, sujeto a las medidas de protección globales plasmadas en las normas sobre competencia. Sin embargo, actualmente existe una asimetría consistente en que se cuenta con normas de acceso sólo para ciertas redes (por ejemplo, las relativas a la interconexión y a la red abierta, aplicables a las redes de telecomunicación, pero no a la infraestructura que se utiliza en las actividades de radiodifusión). Análogamente, existe un marco relativo a los sistemas de acceso condicional en el caso de la televisión digital, pero no para todos los tipos de servicios digitales (en lo que se refiere a este caso particular, el Reino Unido está embarcado actualmente en un proceso de consultas cuyo objetivo es elaborar un marco común para los sistemas de acceso condicional de todos los servicios digitales).

Cuando algunos agentes del mercado controlan el acceso a los clientes, por ejemplo por ser propietarios del bucle local o por controlar las tecnologías de acceso condicional, estos agentes pueden estar en condiciones de favorecer a sus propios servicios.

En lo que se refiere a los problemas relativos al acceso y vinculados a los contenidos, son de aplicación por regla general los principios comerciales habituales, sometidos sólo a las normas sobre competencia aplicables. Una excepción a esta regla es el trato de que son objeto en los Estados miembros determinados contenidos de elevado valor, como los grandes acontecimientos deportivos. La Directiva de televisión sin fronteras ha hecho posible en este caso el reconocimiento mutuo en toda la Comunidad de los acontecimientos que un Estado miembro reserve a la televisión difundida por vía tradicional.

**Atribución de las radiofrecuencias y de otros recursos.** La prestación de servicios (y el desarrollo de una competencia real) dependerá de la disponibilidad de una

capacidad de red suficiente, lo cual para muchos servicios se traduce en el acceso al espectro radioeléctrico. La expansión en paralelo de la radiodifusión televisiva, las comunicaciones móviles multimedia y las aplicaciones de voz, junto con el uso de tecnologías inalámbricas dentro de las redes fijas, desembocará en un importante aumento de la demanda. Allí donde existan diferencias significativas en la cantidad de espectro disponible o en la manera de atribuirlo, es probable que surjan obstáculos que incidan en las bases de costes subyacentes a la explotación de la red en los distintos sectores, y que pueden facilitar la entrada competitiva en un sector con preferencia a otro.

**Diferentes maneras de plantear la consecución de los objetivos de interés público.** Los marcos reglamentarios de cada uno de los sectores afectados por la convergencia contienen distintas medidas encaminadas a garantizar la consecución de determinados objetivos de interés público, particulares de dichos sectores y coherentes con los objetivos de la Comunidad. La Comisión considera ciertamente importante la prestación de servicios de interés general<sup>50</sup>, especialmente cuando se trata de garantizar la cohesión social y regional de la Comunidad, mientras que en el área de las telecomunicaciones las medidas adoptadas para garantizar el servicio universal a nivel nacional derivan actualmente de un marco establecido a nivel comunitario. No obstante, la forma en que se trata de alcanzar estos objetivos (y no tanto los objetivos en sí) puede representar una carga potencial para las organizaciones sometidas a obligaciones en lo que se refiere a su aplicación. En el contexto de la prestación transfronteriza de servicios, las tensiones generadas por los diferentes enfoques propios de cada sector y de cada Estado miembro podrían desincentivar la prestación de estos servicios o la inversión en servicios o redes innovadoras.

---

<sup>50</sup> Véase COM (96) 443.

*Confianza de la población en el nuevo entorno.* Si el nivel de protección del consumidor, la consideración jurídica de las transacciones electrónicas o la protección de los datos y la intimidad varía de un sector a otro, es posible que usuarios y consumidores no adquieran confianza en los servicios y sistemas disponibles, lo que obstaculizaría el desarrollo de servicios unificados.

*Ausencia de normas que hagan posible la interoperabilidad y la interconexión de las redes convergentes.* No se podrá alcanzar el objetivo de que cualquier usuario pueda comunicarse con cualquier otro si la acción del mercado no consigue ofrecer productos y servicios que sean interoperables. Las normas de fabricante, controladas por los agentes dominantes, podrían limitar esta interoperabilidad.

### **III.3 Pregunta**

#### **Pregunta 3: Obstáculos a la convergencia.**

En el capítulo III se han puesto de relieve los obstáculos reales y potenciales que pueden oponerse a la convergencia.

¿Cuál es la incidencia probable de los obstáculos enumerados? ¿Existen otros obstáculos o factores que puedan incidir significativamente en el proceso de convergencia en Europa?



## Capítulo IV Consecuencias para la reglamentación

Al examinar la incidencia de los obstáculos antes enumerados, en el capítulo IV se plantea en primer lugar si algunas características del fenómeno de la convergencia plantean retos nuevos y específicos en materia de reglamentación.

En la sección 2 se presentan varias maneras posibles de abordar los problemas clave de la reglamentación. En la sección 3 se aborda la consecución de los objetivos de interés público y en la 4 se examinan las posibles opciones en cuanto al futuro modelo reglamentario. El capítulo concluye con una panorámica de los acontecimientos más relevantes a nivel internacional.

### IV.1 Retos planteados a los enfoques actuales en materia de reglamentación

A continuación se abordan las áreas en las que el fenómeno de la convergencia podría plantear dificultades a los enfoques actuales en materia de reglamentación. Los retos afectan tanto a la reglamentación en sí como a su aplicación práctica. En las secciones 3 a 5 del presente capítulo se analizan las posibles soluciones.

#### Papel de la reglamentación

La reglamentación no es un fin en sí mismo. No es más que una herramienta, como lo es el recurso a las fuerzas del mercado, para conseguir los grandes objetivos de la política social, económica y general, como los que se mencionaron en el capítulo II. Este hecho se reconocía ya en la Comunicación de la Comisión sobre el comercio electrónico, que proponía el principio de abstenerse de "regular por regular"<sup>51</sup>. Este principio es igualmente aplicable a todas las áreas de la convergencia. La convergencia no pone entredicho los objetivos fundamentales que

justifican la reglamentación en los Estados miembros. Estos objetivos son variados y responden a las necesidades específicas de diferentes sectores, pero incluyen objetivos nacionales tales como el fomento de la eficiencia, el bienestar económico y los intereses de la población y los consumidores. A nivel comunitario, las disposiciones y objetivos del Tratado CE reflejan propósitos semejantes.

Sin embargo, la naturaleza y las características de la convergencia que más abajo se examinan, así como la convicción de que los agentes de la industria precisan que la intervención reguladora sea limitada y tenga una finalidad clara, debería incitar a las autoridades públicas de nivel nacional y europeo a replantearse el papel y el peso de la reglamentación en un mercado convergente. Cabe destacar los tres puntos siguientes:

- *El papel de las fuerzas de mercado.* Algunos observadores insisten especialmente en la necesidad de confiar más en que los objetivos de la reglamentación pueden alcanzarse a través de la actuación de las fuerzas del mercado. Argumentan que esta filosofía se refleja en el enfoque con respecto al servicio universal de telecomunicaciones que va ganando terreno en la mayor parte de los Estados miembros, o en el desarrollo impulsado por la industria de normas y *software* interoperable en los mundos de la TI y de la radiodifusión. Otros dudan de que las fuerzas del mercado puedan ofrecer a los consumidores unas garantías *ex ante* adecuadas y reservan a la reglamentación un papel importante en los objetivos de interés público.
- *El equilibrio entre la reglamentación específica de un sector y las normas sobre competencia.* Otra cuestión esencial es el equilibrio entre las normas sobre competencia y la reglamentación sectorial, ya que son muchos los que entienden que debe darse preferencia a la aplicación de las normas sobre

<sup>51</sup> Op. cit. Los otros tres principios establecidos en dicha Comunicación tienen también importancia en el contexto de la convergencia. Son los siguientes: cualquier reglamentación debe basarse en las libertades del mercado único; debe tener en cuenta las realidades comerciales; y debe responder de forma efectiva y eficaz a los objetivos de interés general.

competencia a cada caso dentro de un entorno unificado antes que a la profundización de la reglamentación.

- *La búsqueda de soluciones aplicables.* Allí donde existe la reglamentación, es necesario aplicarla de forma practicable y oportuna. El carácter mundial de Internet y el regional de los servicios prestados vía satélite delatan las dificultades con que puede tropezar la aplicación de las normas de un Estado miembro en otros países; por su parte, la rápida transformación de los servicios y productos, cuyo ritmo se mide en meses y semanas, plantea un reto importante a los que pretendan dar una solución legislativa a un problema concreto. A nivel comunitario, estas soluciones suelen demorarse, por el contrario, meses o años.

### **Dificultades para la coherencia de la reglamentación**

Un aspecto fundamental del entorno producto de la convergencia es la posibilidad de utilizar cualquier red para prestar una gama de servicios mucho más amplia que la actual. Esto no significa automáticamente que la prestación de servicios diferentes a través de la misma red o de la misma plataforma de servicios haga equivalentes a esos servicios, ni que los objetivos de interés público que inspiran la reglamentación puedan traspasarse automáticamente de un servicio a otro.

Por ejemplo, una película, una canción, un horario de ferrocarriles y una conversación telefónica pueden transportarse en forma digital, pero esto no significa que el usuario considere intercambiables estos servicios o actividades diferentes. De la misma forma, es posible que la reglamentación de cada uno de estos servicios, aunque pueda basarse en principios generales semejantes, siga teniendo que ajustarse a las características específicas de estos diferentes servicios.

Sin embargo, como se ha dicho en el capítulo III, regular de distinta manera servicios fundamentalmente similares, en especial en lo que respecta a la tecnología

utilizada para prestarlos, podría representar un trato discriminatorio que obstaculizaría la competencia, la inversión y la prestación de servicios. Se ha citado ya el ejemplo del trato que reciben los sondeos de opinión en la legislación electoral francesa. Otro ejemplo podría ser el alcance limitado del actual régimen de interconexión de las telecomunicaciones, según el cual disfrutaria de derechos de interconexión una organización que explotase una red pública de telecomunicaciones pero no otra que explotase una red de radiodifusión. La interconexión de ambas podría revestir particular importancia en el contexto de servicios que utilicen la radiodifusión para el envío de información y servicios y la red de telecomunicaciones para contar con un canal de retorno.

A la hora de evaluar estos diferentes tratos reglamentarios entre sectores y entre Estados miembros, cualquier análisis a nivel comunitario tendría que dilucidar si la permanencia de esta discriminación no iría en detrimento de los objetivos de interés público enumerados en el Tratado y mencionados por el Tribunal de Justicia y si las normas establecidas son proporcionales con el objetivo perseguido. Si la respuesta a alguna de estas preguntas es negativa, sería posible impugnar dichas normas ante el Tribunal de Justicia.

Cuando los obstáculos derivaran de medidas plenamente coherentes con el Tratado y no pudieran aplicarse los principios de reconocimiento mutuo, podría estar justificada la adopción de medidas comunitarias (tales como legislación armonizadora).

### **El reto de la mundialización**

La mundialización de los servicios es una de las características de la nueva situación. Aun cuando la radiodifusión televisiva por satélite constituye ya una buena muestra, la red mundial por excelencia es Internet. La estructura y la ubicuidad de Internet podría hacer imposible la aplicación de los actuales objetivos de la reglamentación a nivel nacional.

En este nuevo entorno mundial, la forma de regular las redes y los servicios en regiones distintas puede afectar sustancialmente a la inversión en estas regiones. Si en una de ellas la reglamentación resulta excesiva o inadecuada, la actividad económica podría trasladarse a otra, con las correspondientes consecuencias negativas para el desarrollo de la sociedad de la información en la primera.

### **El problema que plantea la abundancia a una reglamentación basada en la escasez**

La convergencia puede poner en entredicho a la reglamentación actual en lo que se refiere, especialmente, a la concesión de licencias de redes y a la atribución de recursos, en la medida en que esta reglamentación responde a la convicción de que tanto las radiofrecuencias como los contenidos son recursos escasos.

Las actuales tendencias de la tecnología, tales como el aumento sustancial de la capacidad de la red, la posibilidad de transmitir contenidos y servicios a través de distintas plataformas, el aumento del número de rutas, que compiten entre sí, para llegar a los clientes y la mejora de la compresión digital parecen indicar que en un entorno plenamente digital la escasez puede perder importancia con el tiempo, lo que exigiría un replanteamiento de la reglamentación actual.

Sin embargo, la supresión de la escasez en la red de transmisión no tendrá como correlato necesario el aumento de los contenidos o los servicios (en particular, los contenidos o servicios de elevado valor necesarios para ocupar estos canales). En cualquier caso, mientras se completa el paso de los servicios analógicos a digitales en el sector de la radiodifusión, es probable que en un futuro previsible siga produciéndose una escasez de capacidad.

### **Cuestionamiento de la distinción entre actividades públicas y privadas**

La convergencia no impedirá la aplicación de una reglamentación basada en la distinción entre lo público y lo privado, pero

es posible que haga desplazarse la línea divisoria entre ambos. Este hecho podría repercutir en el nivel de reglamentación aplicable a un servicio concreto. En la medida en que se hayan formulado normas basadas en el carácter público más que privado de determinadas redes, servicios o actividades<sup>52</sup>, puede resultar necesaria una reevaluación para determinar si la frontera que separa actualmente lo público de lo privado sigue siendo válida a la luz de la evolución de la tecnología. Por ejemplo, los nuevos medios de entrega de servicios, la interactividad y la posibilidad de efectuar pagos por transacción pueden dificultar en el futuro el establecimiento de dichas fronteras.

Otro ejemplo práctico lo constituyen los dos recientes Tratados OMPI relacionados, entre otras cosas, con los derechos de autor. En ellos se especifica que, a efectos de la legislación sobre derechos de autor, se considera "comunicación pública" la situación en que una obra se pone a disposición del público (por ejemplo, a través de un sitio de la *Web*) de forma interactiva.

### **Cuestionamiento de las estructuras reglamentarias**

La fragmentación, complejidad y diversidad de las estructuras reglamentarias de los sectores objeto de la convergencia era uno de los problemas enumerados en la sección III.2. En la medida en que exista el riesgo de que las reglamentaciones se solapen o la necesidad de tratar con varios reguladores dentro de los Estados miembros o entre ellos, los agentes del mercado podrían solicitar la racionalización de las estructuras actuales para evitar una administración innecesaria y creadora de obstáculos. Por ejemplo, allí donde sea posible ofrecer los

<sup>52</sup> Un ejemplo en el sector de las telecomunicaciones lo constituye el hecho de que las redes públicas de telecomunicación puedan estar sometidas a condiciones referidas tanto a objetivos de interés público como a requisitos técnicos, mientras que las privadas sólo pueden estar sometidas a requisitos técnicos. En el caso de la radiodifusión, la definición vigente en varios Estados miembros incluye específicamente el elemento de entrega al público como criterio de categorización de los servicios incluidos en el régimen de la radiodifusión.

servicios a través de una única red, sería ventajoso para las organizaciones tratar con una única autoridad de reglamentación en un Estado miembro todas las cuestiones relacionadas con dicha red, con independencia de los servicios que se ofrezcan a través de ella.

#### **Pregunta 4 Repercusiones de la convergencia sobre la actual reglamentación**

En el capítulo IV.1 se han examinado los retos que la evolución actual de la situación plantea al equilibrio entre reglamentación, normas sobre competencia y actuación de las fuerzas del mercado. Se ha planteado igualmente la forma en que el proceso de convergencia puede repercutir sobre los principios que sustentan la actual reglamentación en los sectores de las telecomunicaciones, los medios de comunicación y las TI.

A) ¿Exige la evolución actual de la situación más o menos regulación en los sectores afectados por la convergencia, más o menos recurso a las normas sobre competencia y más o menos recurso a las fuerzas del mercado para conseguir los objetivos enumerados en los capítulos anteriores?

B) ¿En qué medida, si es que alguna, cuestiona la convergencia los principios que sustentan la actual reglamentación de los sectores de las telecomunicaciones, medios de comunicaciones y TI?

#### **IV.2 Superar los obstáculos: cuestiones relacionadas con la reglamentación**

En la presente sección se examinan siete grandes áreas en las que se han detectado posibles obstáculos de tipo reglamentario:

- Definiciones

- Entrada en el mercado y concesión de licencias
- Acceso a las redes, a los sistemas de acceso condicional y a los contenidos
- Acceso al espectro de frecuencias
- Normas
- Fijación de precios
- Intereses del consumidor particular.

No se abordan en la sección algunas cuestiones que constituyen actualmente objeto de iniciativas independientes de la Comisión. Entre ellas figuran áreas tales como la propiedad de los medios de comunicación, las firmas digitales y el cifrado y, como ya se ha mencionado, los derechos de propiedad intelectual, derechos de autor y derechos afines.

##### **IV.2.1 ¿Hacen falta nuevas definiciones?**

Las definiciones actuales delimitan las fronteras que separan la diferente reglamentación sectorial y las diferentes autoridades reguladoras. La regulación se haya relacionada con las definiciones de las actividades. Aunque pueda ser "independiente de la tecnología" como en el sector de la radiodifusión (y, cada vez en mayor medida, en el de las telecomunicaciones), puede estar relacionada con la tecnología utilizada para ofrecer los servicios, y además pueden existir áreas reguladas y otras carecentes de normas detalladas.

El proceso de convergencia no suprimirá la necesidad de definiciones, pero la incertidumbre con respecto a cuál es la reglamentación aplicable a una actividad o las diferencias en las definiciones utilizadas a nivel nacional podrían crear obstáculos a la inversión o la prestación de servicios. Al mismo tiempo, hay que subrayar que el hecho de que se puedan prestar a través de la misma red servicios diferentes no modifica, de por sí, el carácter de los servicios convirtiéndolos en un servicio único.

Vistos los obstáculos potenciales anteriormente enumerados, es preciso examinar las definiciones utilizadas actualmente en la reglamentación (y la forma en que las autoridades de reglamentación las aplican) para comprobar si:

- son sostenibles a la luz del progreso tecnológico
- sitúan a un mismo servicio dentro de más de un régimen regulador y, en caso afirmativo, si resulta justificado
- son causa de discriminación al hacer posible que redes o servicios similares queden regulados de forma diferente.

Varios Estados miembros han establecido definiciones de algunas actividades nuevas. En Alemania, se han creado nuevos conceptos de “teleservicios” y “servicios de medios de comunicación”, centrados en la naturaleza de la actividad más que en la tecnología subyacente. La legislación audiovisual francesa se ha concentrado así mismo en la naturaleza del servicio más que en la plataforma que lo sustenta.

#### ***Opciones posibles***

Una primera opción sería la de seguir trabajando con las definiciones actuales, considerándolas válidas para la mayor parte de los servicios ofrecidos, y extender, cuando proceda, los principios que sustentan la reglamentación actual, al tiempo que se adapta la forma en que se aplica para tomar en consideración las características específicas de los servicios “nuevos”.

Una segunda opción sería la creación de una categoría distinta de servicios “nuevos” que coexistiera con las definiciones actuales.

Una tercera opción sería adaptar las definiciones actuales que se utilizan en las telecomunicaciones y/o la radiodifusión de forma que tuvieran en cuenta las tendencias y avances actuales.

#### **IV.2.2 Entrada en el mercado y concesión de licencias**

Entre los obstáculos potenciales enumerados en el capítulo III figuraban los resultantes de las repercusiones de las diferentes condiciones de entrada en el mercado, concesión de licencias y explotación en los sectores afectados por la convergencia. Este hecho plantea diversos problemas que se exponen a continuación:

##### ***Entrada en el mercado***

La concesión de derechos especiales y exclusivos por parte de los Estados miembros no es incompatible con las normas del Tratado siempre que se justifique en aras de la realización de un cometido de interés económico general asignado a la empresa de que se trate y guarden la debida proporción con el logro del objetivo perseguido, aun cuando de dichos derechos derive una restricción de la competencia o un obstáculo a la libre circulación de servicios.

En este contexto, habrá quien sostenga que cuando una red pueda transportar potencialmente cualquier servicio, las autoridades públicas deberán procurar que la reglamentación no lo impida. Cabría argüir que permitir la limitación artificial del uso de las redes o mantener monopolios al tiempo que otras partes del entorno surgido de la convergencia están plenamente abiertas a la competencia podría impedir a los usuarios el acceso a los servicios innovadores y crear una discriminación injustificada. Esta actitud iría en contra de las tendencias de la tecnología y el mercado mencionadas previamente en el presente Libro Verde.

Los obstáculos podrían surgir de distintas maneras:

- i) la concesión de un monopolio o de derechos especiales en relación con redes y servicios a una empresa o a un pequeño número de empresas, que podría impedir que otras prestasen el mismo servicio;
- ii) la limitación de los servicios que pueden ofrecerse a través de una red dada (de

forma que, por ejemplo, se impidiera a un operador de telecomunicaciones utilizar su red para ofrecer servicios de ocio);

- iii) la exigencia de transporte de determinados servicios (por ejemplo canales de radiodifusión tradicional), lo que reduciría la posibilidad de ofrecer otros.

Otros alegarán que la concesión de derechos limitados o la limitación del uso de las redes a finalidades particulares constituyen un buen medio para fomentar la inversión.

Habrà también quien señale que las restricciones de este tipo revisten particular importancia en las primeras fases de la competencia o en los casos en que un agente concreto disfrute de una posición de fuerza (por ejemplo, con respecto a una red competidora o a contenidos de elevado valor). En estos casos, unas medidas específicas de protección pueden conseguir que los competidores potenciales no se vean discriminados o que existan incentivos adecuados para su incorporación al mercado. Según este razonamiento, dichas medidas podrían consistir en la exigencia de transparencia o de separación contable, en una separación estructural o incluso en restricciones sobre las actividades comerciales globales.

### ***Concesión de licencias***

Muchas actividades y áreas de los sectores de la informática y la TI no están sometidas a la concesión de licencias. Es probable que esta situación no se altere en el futuro y la Comisión no encuentra razón para modificar esta práctica siempre que se tengan debidamente en cuenta las cuestiones relativas a los DPL.

Al mismo tiempo, es probable que la concesión de licencias siga constituyendo un instrumento regulador clave a través del cual las autoridades públicas pueden ejercer un control sobre sus mercados nacionales, en particular en lo que se refiere al suministro de redes y servicios de telecomunicaciones y radiodifusión.

Para evaluar si los procedimientos de concesión de licencias están justificados y son efectivos hay que situarse, ante todo, en el contexto del sector concreto en que se aplican dichos procedimientos. Sin embargo, el abanico de posibles obstáculos vinculados a la concesión de licencias mencionado en el capítulo III indica la posible necesidad de examinar más detalladamente este problema a la luz de las tendencias de la tecnología y del mercado.

Algunos observadores afirman que un objetivo esencial debe ser facilitar la entrada en el mercado y avanzar hacia la aplicación de unas obligaciones de menor envergadura de forma coherente en la totalidad del entorno surgido de la convergencia. Se inspiran en los ejemplos que proporcionan las industrias de la informática, Internet y la edición en línea, en la que cierta autorregulación, por ejemplo en relación con los contenidos nocivos o ilícitos en Internet, ha venido a completar la aplicación de la legislación general, tal como las normas sobre competencia o de protección del consumidor aplicables en la totalidad de las actividades económicas. Pese a ello, la autorregulación no deja de plantear algún riesgo para el mercado interior, dado que es posible que se elabore con planteamientos divergentes a menos de que se coordine en cierta medida a nivel comunitario.

Al mismo tiempo, aun cuando resultasen innecesarios los sistemas de concesión de licencias y se propusieran soluciones del tipo de la autorregulación, es posible que los consumidores exigieran una adecuada protección de sus intereses y una delimitación clara de las responsabilidades respectivas con respecto a ellos de los proveedores de servicios y de los operadores. Los consumidores deben participar plenamente en la elaboración y aplicación de cualquier planteamiento de tipo autorregulador.

El carácter mundial de Internet y de otros servicios de comunicaciones y de radiodifusión incidirá así mismo en la manera de aplicar la concesión de licencias, y pondrá en entredicho la pertinencia de la

concesión de licencias a nivel nacional para actividades que se llevan a cabo dentro de un Estado miembro o que dependen de plataformas regionales, por ejemplo satélites.

***Fomento de la innovación y la eficiencia en la explotación a través de las licencias.***

Las autoridades responsables de la concesión de licencias podrían decidir alejarse de los planteamientos que impidan la innovación o pongan trabas a una explotación eficiente. Un ejemplo sería, en el sector de las telecomunicaciones, vincular la entrega de servicios a una plataforma tecnológica concreta, por ejemplo, exigiendo licencias independientes (fuera de los procedimientos de asignación de frecuencias) a un operador de red fija que desee utilizar sistemas inalámbricos en el bucle local. Podría resultar necesario plantear de otra manera la concesión de licencias para servicios de radiodifusión. Actualmente, por regla general, las autoridades correspondientes de cada Estado miembro conceden licencias o autorizaciones a las entidades de radiodifusión canal por canal. En un nuevo entorno digital y multicanal podría resultar necesario un replanteamiento de estos regímenes, producto de la tradición y del desarrollo histórico de los servicios de radiodifusión televisiva. Convendría sopesar opciones tales como la concesión de licencias a las entidades de radiodifusión para un conjunto de servicios (tales como un paquete por satélite o un multiplexado terrenal) más que para canales individuales. La Broadcasting Act de 1996 del Reino Unido, que prevé la concesión de licencias para servicios de multiplexación en el caso de la televisión terrenal digital, constituye un ejemplo de lo que quizás sea el comienzo de una tendencia que convendría fomentar.

***Principios comunes de concesión de licencias.*** Como se ha indicado en el capítulo III, unos regímenes de concesión de licencias divergentes podrían desalentar la entrada en el mercado y actuar de obstáculo para el mercado interior. Cuando existan tales barreras, habrá que justificarlas en aras

de un objetivo de interés general público y deberán guardar la debida proporción con dicho objetivo.

Para evitar estas divergencias, cabría aplicar un conjunto común de principios en toda la Comunidad. Entre ellos podrían figurar los siguientes:

- Las autoridades encargadas de la concesión de licencias deben ser independientes de los agentes del sector.
- Los procedimientos deben ser transparentes y no discriminatorios, contar con plazos definidos y desembocar en decisiones recurribles.
- Las tasas asociadas a las licencias deben guardar proporción con el nivel de esfuerzo necesario para la gestión del proceso de gestión de las licencias y no deben constituir un impuesto discriminatorio sobre los beneficios esperados.
- A pesar del principio precedente, en el caso de licencias relativas a radiofrecuencias, las tasas podrán situarse a un nivel que fomente el uso eficiente de los recursos atribuidos.

**IV.2.3 Acceso a redes, sistemas de acceso condicional y contenidos**

Se plantea la cuestión de si las normas de acceso abierto que se aplican actualmente a las infraestructuras de telecomunicaciones y de acceso condicional a la televisión digital deben aplicarse en general a los sectores afectados por la convergencia. Si las tendencias del mercado y de la tecnología responden a lo indicado en los capítulos I y II del presente Libro Verde, es probable que la convergencia propicie un desplazamiento en la cadena del valor, de manera que la producción de contenidos, el acondicionamiento y la prestación de servicios adquieran un mayor valor (aunque no necesariamente en tanto que actividades empresariales independientes), al tiempo que los servicios de transporte a través de una red fija o inalámbrica pasen a convertirse en actividades de valor comparativamente bajo, según se refleja en

algunas actividades de fusión. Si esta tendencia se confirma, los operadores de redes actuales tratarán posiblemente de extender sus actividades a las áreas de valor más elevado.

El acceso a cualquiera de los extremos de la red de transmisión (es decir, la entrega del servicio al teléfono, PC o televisor del usuario y la capacidad de acceder a la red para ofrecer servicios o contenidos) adquirirá una importancia crucial.

En general, las condiciones de acceso a las redes, los sistemas de acceso condicional o los contenidos concretos deben ser objeto de acuerdo comercial entre los agentes del mercado. Las normas sobre competencia seguirán desempeñando un papel esencial en la resolución de los problemas que puedan plantearse.

Todo esto nos lleva al problema de la existencia de normas sectoriales de nivel comunitario junto a las disposiciones generales del Tratado que fomentan la competencia sin falseamientos y la libre circulación de los servicios.

Se cuenta ya con legislación comunitaria que favorece los acuerdos comerciales de interconexión e interoperación de redes y servicios. Existe una legislación análoga en lo que se refiere a la televisión digital, y en particular al acceso por entidades de radiodifusión terceras a los sistemas de acceso condicional<sup>53</sup>.

El mercado que actualmente se configura estará compuesto por agentes de envergadura muy distinta, pero, como ya se ha indicado, existirán también potentes operadores integrados verticalmente procedentes de los sectores de telecomunicaciones, audiovisual (principalmente radiodifusión) y TI/software, que se apoyarán en sus puntos fuertes tradicionales y en sus recursos financieros. Entre los problemas que podrían surgir entre los distintos sectores figuran la

de la agrupación de contenidos y servicios, o de capacidad de red y servicios, la fijación de precios predatoria, la subvención cruzada de servicios o equipos y la discriminación en favor de las actividades propias.

Además, la posición de predominio de los actuales operadores de telecomunicaciones fijas y de radiodifusión en el mercado residencial les garantizará, en un futuro previsible, el control de los puntos ineludibles para acceder a los clientes. Aparte del bucle local de abonado, figuran entre ellos el acceso condicional y los sistemas de navegación.

### *Acceso a las redes*

Como ya se ha subrayado, y por regla general, las cuestiones de acceso a las redes o a los contenidos deberán ser objeto de acuerdo comercial, sometido a la aplicación de las normas sobre competencia. No obstante, en algunas áreas los marcos actuales prevén una intervención reglamentaria en apoyo del proceso comercial.

En el sector de las telecomunicaciones, el marco acordado para la interconexión garantiza que todo usuario pueda ponerse en contacto con cualquier otro usuario y que todo proveedor de servicios pueda tener acceso a estos clientes en condiciones equitativas, no discriminatorias y proporcionadas. Además, se concede a las autoridades nacionales de reglamentación de las telecomunicaciones la facultad de intervenir y resolver litigios, y se establecen varias medidas de salvaguardia para garantizar la transparencia y el comportamiento no discriminatorio.

Según se ha señalado en el capítulo III, el hecho de aplicar un marco abierto a un conjunto de infraestructuras, pero no a otros, puede erigir obstáculos y falsear las inversiones, sobre todo si la convergencia de las tecnologías afecta, con el tiempo, a los niveles de industria, mercado y servicio. En el contexto de la posible convergencia, puede plantearse por tanto si está justificado aplicar principios de acceso abierto tales como los que presiden las infraestructuras

<sup>53</sup> Directiva 95/47/CEE relativa al uso de normas para la transmisión de señales de televisión, DO nº L 281/51, 23.11.95.



de telecomunicaciones a otras redes o si cabría elaborar otros principios.

Incluso dentro del sector de las telecomunicaciones, el desarrollo de Internet está planteando diversos problemas relacionados con las condiciones en las que los proveedores de acceso a Internet consiguen acceder a las actuales redes fijas y móviles. Uno de ellos es el de si deben disfrutar de los mismos derechos de interconexión que otros agentes y tener acceso a elementos del servicio desglosados, y otro es el de si estos proveedores, al ofrecer un abanico de servicios de telecomunicación, deben compartir alguna de las obligaciones de prestación de servicios de telecomunicación<sup>54</sup>.

La cuestión del acceso a los sistemas de acceso condicional puede adquirir mayor importancia que la del control sobre los medios de llegar al punto en que se produce la conexión a tales sistemas.

En el sector de las telecomunicaciones, una vez más, la política comunitaria no exige el desglose total del bucle local, ni la separación estructural de la infraestructura asociada, de la prestación de los servicios que transporta. Esto no excluye la introducción de las medidas de protección o requisitos adecuados al amparo de las normas sobre competencia. En realidad, la cuestión del desglose del extremo local de las redes de transmisión es muy compleja y se halla estrechamente vinculada con el grado de competencia global en el mercado de que se trate, con la disponibilidad de canales de distribución alternativos viables y con el punto de partida de la competencia en dicho mercado. Hay quien asegura que este desglose puede ir en contra de los intereses de los consumidores a largo plazo, ya que las entidades se verían privadas de incentivo económico para instalar sus propias redes alámbricas o inalámbricas.

<sup>54</sup> Se encontrará una análisis más detallado en el informe de la OCDE citado en la nota 5. En la Comunicación de la Comisión sobre la situación de la telefonía en Internet con arreglo a la Directiva 90/388/CE que se publicará próximamente se examinan también varios de los problemas relacionados con el suministro de telefonía a través de Internet.

### ***Sistemas de acceso condicional***

Los sistemas de acceso condicional constituyen el medio técnico mediante el que los proveedores de contenidos y servicios pueden recuperar su inversión mediante el cobro de cuotas de abono o por consumo. La Directiva sobre normas de televisión proporciona el marco reglamentario para el acceso condicional a los servicios de televisión digital, basándose en la exigencia de que quienes exploten este tipo de sistemas ofrezcan a las entidades de radiodifusión servicios técnicos de forma equitativa, razonable y no discriminatoria. La Directiva adopta una postura deliberadamente equilibrada para la fase inicial de esta nueva industria. Sus exigencias son lo suficientemente pequeñas para fomentar la innovación y la inversión en un entorno que se encuentra en una rápida evolución técnica y comercial y lo suficientemente grandes para proteger la competencia leal y el bienestar del consumidor. La Comisión está preocupada por la lentitud de la incorporación de esta Directiva al derecho interno de los Estados miembros y está ejerciendo activamente las competencias que le confiere el Tratado para garantizar una incorporación correcta y a su debido tiempo. En los casos en que se ha producido una incorporación incorrecta, la Comisión ha actuado con energía para garantizar un cumplimiento adecuado del Tratado.

***Los sistemas de navegación*** constituyen una herramienta que ayuda a los usuarios a hacer frente al crecimiento y diversificación de la información y los servicios en la sociedad de la información. Entre ellos se cuentan los navegadores o "browsers" (p. ej., Netscape o Microsoft Explorer), los motores de búsqueda (Altavista, Yahoo, etc.) y las guías electrónicas de programas (EPG).

Actualmente, constituyen dos segmentos de mercado diferentes: los navegadores y los motores de búsqueda se utilizan para explorar las páginas *web* de Internet, mientras que los EPG representan los zapeadores electrónicos del futuro, que conducirán a los espectadores a través de

una multitud de programas y canales de televisión digital. Muchos entienden que esta nueva forma de selección de programas desembocará en la desaparición del concepto de canal tal como lo entendemos hoy, que se verá sustituido por unas grandes marcas aglutinadoras complementadas por elecciones a la carta por parte de los consumidores.

Los navegadores y los motores de búsqueda son intrínsecamente independientes, y pueden explorar el universo de Internet sin ligarse a una fuente de información concreta o a un *hardware* o *software* concretos. Recientemente, sin embargo, se ha manifestado cierta inquietud, desde el punto de vista de la competencia, con respecto a la posibilidad de que los navegadores se vendan junto con otros programas o se integren plenamente en ellos.

El éxito de los sistemas de acceso condicional y de navegación depende de la cooperación de los agentes del mercado presentes en partes diferentes de la cadena del valor, por lo que siempre existe el riesgo de que alguien intente sacar partido de su posición ineludible, en especial los agentes verticalmente integrados, para impedir a otros la entrada en el mercado. Debería examinarse la posibilidad de aplicar los principios ya vigentes en el campo de la televisión digital para garantizar que no se excluya del acceso a tales sistemas a quienes deseen incorporarse al mercado.

Al contrario que los navegadores, los EPG se encuentran ligados con la "información" a que se accede a través de ellos, ya que constituyen dispositivos de apoyo para conjuntos concretos de programas de televisión digital o para ofertas de servicios de televisión interactivos. Será de importancia crucial garantizar la presencia en las listas de los servicios y programas de terceros y la calidad de dichas listas<sup>55</sup>. La

existencia de acuerdos exclusivos que vinculen determinados EPG con determinadas agrupaciones de servicios podría constituir un problema que exigiría una intervención reglamentaria para garantizar el acceso de terceros en condiciones equitativas, transparentes y no discriminatorias.

Una característica nueva del terminal del hogar del consumidor es la interfaz de programas de aplicación (API). La API es un programa que reside en el terminal y se asemeja al sistema operativo de un PC. Se utiliza para gestionar las aplicaciones interactivas, incluidas las EPG, transportadas por el terminal y para ofrecer una interfaz especificada para el desarrollo de aplicaciones por terceros. El éxito de la industria del PC se debe, en buena parte, a que ciertas API que se han erigido en normas de hecho han facilitado la creación de una amplia variedad de *software* de aplicaciones desarrollado por terceros. En el momento en que se escribe este texto son varias las API diferentes que se utilizan en los adaptadores de televisión en Europa, por lo que se corre el riesgo de que se fragmente el mercado y surjan problemas de interoperación. Además, el uso combinado de API no normalizadas junto con EPG y acceso condicional acrecienta el riesgo de que los operadores que controlan el acceso a los servicios se aprovechen de su situación.

La comercialización de la televisión digital se produce en un entorno de rápida transformación de la tecnología, cuyo resultado final no se aprecia aún con claridad. Por consiguiente, las observaciones que reciba sobre este tema ayudarán a la Comisión a determinar si la Directiva sobre normas de televisión resulta adecuada para hacer frente al cambio tecnológico y a sus consecuencias en el mercado.

#### **Acceso a los contenidos**

Por regla general, los convenios establecidos entre proveedores de contenidos, propietarios de derechos y transportistas de contenidos son objeto de acuerdos comerciales. El hecho de conceder una

<sup>55</sup> Se han abordado ya problemas análogos con arreglo a las normas europeas sobre competencia, por ejemplo en relación con los sistemas informáticos de reserva de viajes aéreos, regulados por los Reglamentos del Consejo 2299/89, 3089/93, revisados en COM(97)246 final, Bruselas, 9 de julio de 1997.

exclusiva puede plantear problemas desde el punto de vista de las normas sobre competencia. Los acuerdos exclusivos entre proveedores de contenidos y transportistas de contenidos pueden poner trabas a la libertad de elección del consumidor, al impedir el acceso a los contenidos suministrados por los competidores, especialmente mientras no exista aún una competencia efectiva en el suministro de canales de entrega al usuario. La posesión de derechos con respecto a contenidos importantes, tales como los grandes acontecimientos deportivos, puede conferir un enorme poder comercial a determinados agentes del mercado.

Aunque la industria de contenidos depende en grado sumo de la escala, por regla general explota las economías de escala mediante una gestión muy cuidada de las ventanas de distribución (p. ej., cine, alquiler de videos, venta de videos, pago por visión, televisión de pago, televisión tradicional). La exclusividad de la distribución permite a menudo a los propietarios de contenidos garantizar este proceso. Pero la convergencia puede incidir en los fundamentos en que actualmente reposa la gestión de las ventanas y desembocar en una mayor dependencia de la distribución electrónica no exclusiva por constituir una forma eficaz de obtener mayores ingresos.

Análogamente, la convergencia puede disolver los embotellamientos en el transporte. Por ejemplo, es posible que los derechos exclusivos de distribución concedidos a las empresas de distribución por cable no se traduzcan ya automáticamente en un monopolio a nivel de servicio. Es posible que las empresas de cable compitan con las entidades de difusión de televisión digital por satélite y por tierra, con los proveedores de acceso a Internet y con los operadores de telecomunicaciones.

#### **IV.2.4 Acceso al espectro de frecuencias**

Pese a que la digitalización en que se apoya la convergencia hace que aumente de manera significativa la capacidad potencial

de las redes de transmisión, el crecimiento de la demanda, tanto en lo que se refiere a agentes del mercado como a ancho de banda, hace que los recursos sigan siendo un problema clave para la reglamentación; destaca entre ellos el problema del acceso al espectro radioeléctrico.

*El espectro de frecuencias* sigue siendo un recurso clave, pero finito incluso en la era digital. Aunque el paso de las tecnologías analógicas a las digitales, tanto para la telefonía móvil como para la radiodifusión, se traducirá en última instancia en ahorros significativos, esta transición se efectuará con lentitud. En el caso del acceso a Internet y de otros servicios en línea, la entrega por satélite representa un medio de llegar a alta velocidad hasta un PC o un televisor, pudiéndose utilizar como vía de retorno la red fija de telecomunicaciones. Además, el desarrollo de bucles locales inalámbricos y la llegada del sistema universal de telecomunicaciones móviles (UMTS) a principios del próximo siglo hacen pensar que la demanda de espectro crecerá de modo sostenido.

Dada la importancia del espectro, las diferencias entre sectores, mencionadas ya en el capítulo III, en lo que se refiere a la cantidad de espectro disponible y al precio de ese espectro pueden tener repercusiones importantes sobre el desarrollo de los canales de entrega actuales y nuevos. Aun cuando las atribuciones se determinen a nivel internacional y regional, las diferencias que existen actualmente de un sector a otro en cuanto al precio de las frecuencias pueden llegar a falsear la competencia. Sirva de ejemplo el caso en que una entidad de radiodifusión, que ofrece servicios multimedia o en línea utilizando espectro obtenido gratuitamente o a bajo coste, compite con operadores procedentes del sector de las telecomunicaciones que han tenido que pagar un precio que refleja el valor comercial del recurso atribuido.

Muchos observadores argumentan que, desde un punto de vista económico, el poner precio al espectro puede fomentar un uso más eficiente del mismo y contribuir a

garantizar la atribución de frecuencias a las áreas que más lo necesitan. Consideran además que son principios comerciales de este tipo los que deben inspirar la política de frecuencias en el momento de determinar las atribuciones en las Conferencias Mundiales de Radio-comunicaciones o a nivel regional, de manera que en las decisiones de atribución de espectro se dé preferencia a los usuarios de mayor valor sobre los usuarios de menor valor.

Someter todo el espectro a una evaluación comercial podría inducir a los actuales usuarios públicos, tales como los estamentos militar o policial, a utilizar soluciones tecnológicas más rentables, con lo que se liberarían determinadas bandas de frecuencia que podrían utilizar otros servicios.

Muchos economistas consideran que la subasta de las frecuencias es la mejor manera de conseguir unos resultados que redunden en última instancia en beneficio del consumidor. Otros, sin embargo, manifiestan su inquietud sobre las repercusiones que pueda tener esta práctica sobre las tarifas aplicadas a los usuarios.

En lo que se refiere al uso eficiente del espectro, una posibilidad sería alejarse de las prácticas actuales consistentes en asignar bloques determinados de espectro a servicios determinados, o al uso de tecnologías determinadas para la prestación de tales servicios. En esta situación, seguirían resultando necesarias ciertas medidas mínimas de protección técnica (p. ej., contra la interferencia electromagnética entre sistemas diferentes). Este es uno de los problemas que se plantean en el contexto de la introducción del UMTS, pero podría tener una aplicación más amplia. En la práctica, podría significar que en lugar de asignar una banda de espectro determinada exclusivamente para las comunicaciones móviles o la radiodifusión, se permitiría al beneficiario de la asignación utilizar el espectro para los servicios que quisiera.

Por último, el aumento de la demanda de espectro, en particular para el UMTS y los

servicios por satélite, somete a una presión creciente a los actuales mecanismos de coordinación de frecuencias a nivel regional.

En los capítulos I y II se ha explicado cómo está produciéndose el paso de la tecnología analógica a la digital en cada parte de los sectores convergentes. Los Estados miembros podrían desempeñar una función esencial en este proceso si enmarcasen esta transición en un calendario claro que hiciera posible la planificación de servicios. Otros consideran que lo que debe prevalecer en este caso son las preferencias de los usuarios y que hay que dejar actuar a las fuerzas del mercado. Sin embargo, es probable que la demanda de espectro agote los recursos de frecuencias actualmente disponibles, por lo que los gobiernos tendrán que reevaluar el actual reparto de los recursos disponibles entre las telecomunicaciones, la radiodifusión y el uso civil o estatal.

Aparte de esto, puede que resulte conveniente plantearse si resulta necesario coordinar esta transición a nivel europeo. Podría argumentarse que la existencia de un calendario claro para la transición total de la tecnología analógica a la digital en la transmisión de servicios utilizando el espectro de frecuencias evitaría no solamente la fragmentación del mercado interior, sino también la demora en la liberación para otros usos del valioso espectro que hoy en día utilizan los servicios analógicos. Otros, sin embargo, entenderán que los problemas de atribución de frecuencias de este tipo deben regirse por el principio de subsidiariedad y que la Comunidad no debe intervenir en su resolución.

#### **IV.2.5 Normas**

Se ha dicho ya que una de las consecuencias más importantes del desdibujamiento de las fronteras tecnológicas entre la tecnología de la información, las telecomunicaciones y la electrónica de consumo es la mundialización creciente de los servicios. El carácter intrínsecamente mundial de la sociedad de la información exige que cualquier normalización que pretenda favorecer su

desarrollo tenga ese mismo carácter. Los usuarios desearán acceder desde cualquier terminal a cualquier servicio, con independencia de la tecnología utilizada y del punto geográfico en que se produzca tal acceso, dentro de un entorno de fabricantes múltiples.

Por consiguiente, un objetivo importante de la normalización es conseguir la interoperabilidad entre redes y servicios. La armonización de la tecnología no constituye un objetivo. Sin embargo, la normalización es un instrumento que puede contribuir al logro tanto de los objetivos de la política general, tales como la creación del mercado interior de servicios de comunicaciones, como del marco reglamentario. Podrían fomentarse las mejores prácticas empresariales en áreas relacionadas con la protección de datos y la seguridad de las firmas digitales mediante la normalización y la creación de consenso dentro de un marco reglamentario adecuado<sup>36</sup>.

Existe un interés público legítimo en proporcionar a la industria, los usuarios y los poderes públicos unas plataformas eficientes que permitan crear un consenso tanto a nivel europeo como internacional. Aun cuando la sociedad de la información tenga carácter mundial, la normalización puede iniciarse a nivel regional siempre que los agentes de otras regiones puedan participar en las actividades. El mecanismo de "taller" puede ofrecer una plataforma a efectos de creación del consenso y permitir al tiempo a los agentes europeos acrecentar su importancia en el escenario de la normalización internacional.

#### **IV.2.6 Fijación de precios**

Los mercados de la TI y de la edición en línea carecen casi enteramente de controles sobre los precios. En el sector de la radiodifusión, los controles de precios (p. ej., sobre las tasas de las licencias), cuando existen, suelen estar motivados por objetivos de interés público, ya que se pretende garantizar que el servicio sea asequible a

espectadores y oyentes, de manera que se alcance una elevada penetración en los canales emitidos por vía tradicional. En las telecomunicaciones, el requisito de que el servicio universal resulte asequible se basa en idéntica premisa, y en varios Estados miembros se traduce en la aplicación de mecanismos de limitación de precios a un conjunto de servicios al detalle y/o para las empresas y en el establecimiento de tarifas sociales subvencionadas para grupos de usuarios concretos. Por regla general, los canales de televisión de pago que incluyen servicios de elevado valor, así como las actividades comerciales de los reguladores que emiten libremente, no suelen estar sometidos a regulación de precios, pero sí a la competencia de otros operadores del mercado.

Además, en virtud de la reglamentación particular de las telecomunicaciones, y en el marco de la transición a unos mercados plenamente competitivos, se aplican controles a los operadores que tienen un peso significativo en el mercado, exigiendo que las cuotas de interconexión, de los servicios vocales y de la infraestructura arrendada se orienten por los costes. En esta situación, la regulación de los precios pretende simular los efectos de la competencia. No existe analogía directa en el caso de la radiodifusión punto a multipunto, pero actualmente se están planteando problemas de interconexión al introducirse elementos interactivos o transaccionales: el primero de ellos se relaciona con el acceso condicional.

Los paquetes de precios innovadores desempeñarán una función crucial en la promoción de los servicios de la sociedad de la información. El despegue de muchos servicios en línea y transaccionales se ve influido directamente por el coste de la infraestructura subyacente. Un mensaje comercial clave debe ser que la innovación en la fijación de precios es esencial para la difusión y el uso de los servicios en línea y de otro tipo.

Además, puede resultar necesario evaluar si pueden producirse falseamientos cuando se

<sup>36</sup> Op. cit. Nota 60.

aplican normas sobre precios distintas a redes diferentes, pese a que en el entorno surgido de la convergencia cualquier red puede ofrecer cualquier servicio. Al mismo tiempo, es probable que la existencia de canales de entrega que compiten entre sí limite las posibilidades de fijar los precios, por ejemplo del acceso a la red, con independencia de los competidores, por lo que podría no resultar imprescindible una intervención reguladora.

Por último, es posible que con el tiempo la convergencia exponga a las entidades de radiodifusión públicas a presiones comerciales. La experiencia del sector de las telecomunicaciones puede servir de ejemplo: los operadores de este sector han ido modificando progresivamente los precios de sus servicios para ponerlos en consonancia con un entorno cada vez más competitivo, pese a las restricciones reglamentarias que afectan a la fijación de precios. Esta experiencia demuestra que es posible reajustar la estructura de precios sin que se vea afectada negativamente la asequibilidad general de los servicios entregados. La forma en que actualmente se financian las entidades públicas de radiodifusión (tasas por licencia, publicidad, subvenciones públicas) no permite establecer una comparación directa con las telecomunicaciones. Convendría recibir opiniones sobre si esto supondría una traba para las entidades de radiodifusión que quisiesen introducir estructuras de precios diferentes, así como sobre las repercusiones que tendrían unas tarifas fijadas con criterios más comerciales sobre las posibilidades de recibir fondos estatales o de acceder a otras fuentes de ingresos, tales como la publicidad, el abono o la explotación de derechos.

**Pregunta 5:**  
**Superación de los obstáculos: un marco reglamentario adecuado para las empresas y los consumidores**  
 En el capítulo IV.3 se ha pasado revista a varias áreas clave en las que pueden resultar necesarias soluciones reglamentarias para

**superar los obstáculos y proteger la competencia.**

A) Las definiciones utilizadas en la legislación nacional y/o comunitaria referente a los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y TI, ¿están adaptadas al proceso de convergencia?

B) ¿Exigirá el fenómeno de la convergencia la adaptación de los planteamientos actuales o la adopción de otros nuevos con respecto a las cuestiones de la entrada en el mercado y la concesión de licencias, el acceso a las redes, los clientes (incluidos los sistemas de acceso condicional y los contenidos), y la fijación de precios?

C) ¿Exigirá la convergencia modificar los planteamientos referentes al otorgamiento del espectro de frecuencia y a la fijación de su precio? En particular, ¿qué postura adoptar, a la luz de la convergencia, ante el tema de la finalización de la transición los servicios analógicos a los digitales, incluida la necesidad de un calendario para el abandono de los analógicos?

D) ¿Cuáles deben ser los objetivos de la normalización a la luz de la convergencia, y cuál la relación entre la normalización regional y la internacional?

E) ¿Qué otras medidas, si es que alguna, resultan necesarias para garantizar, a la luz de la convergencia, el respeto de los intereses de los consumidores y de los usuarios discapacitados?

#### IV.2.7 Los intereses del consumidor

El objetivo de conseguir un máximo de beneficios y un mínimo de riesgos para los consumidores exige crear instrumentos reglamentarios adecuados que permitan proteger los derechos fundamentales y las responsabilidades de los consumidores derivadas de la fácil circulación de la información en los sectores afectados por la convergencia. Algunos de los problemas que es preciso abordar en este nuevo entorno son los relativos a la intimidad, la responsabilidad por los contenidos y la

protección de los menores, la libertad de expresión frente a la difamación, la jurisdicción apropiada y la representación de los consumidores.

#### **IV.3 Consecución de los objetivos de interés público**

En todos los sectores afectados por la convergencia existen normas cuyo objetivo es garantizar la consecución de determinados objetivos de interés público y general. Como ya se ha dicho, este hecho es perfectamente coherente con la importancia que se concede a nivel europeo al papel de los servicios de interés económico general dentro del concepto comunitario de sociedad europea. Las tendencias enumeradas en los capítulos I y II no invalidan la reglamentación del servicio universal en las telecomunicaciones ni la misión de servicio público en el campo de la radiodifusión. En realidad, las posibilidades que ahora ofrece la tecnología refuerzan la necesidad de contar con unas normas claras y efectivas en relación con objetivos específicos tales como la intimidad y la protección de datos, el fomento de la diversidad cultural o la protección de los menores y del orden público.

Sin embargo, la convergencia puede repercutir en la forma de alcanzar tales objetivos y en la entidad que deba alcanzarlos. Como ya se decía en el capítulo III es posible que unas normas adecuadas para las características específicas de cada sector creen, sin embargo, obstáculos a la prestación de servicios integrados o a la explotación transfronteriza.

#### **Necesidad de una definición clara de los objetivos de interés público**

Las obligaciones de servicio universal garantizan, en general, la disponibilidad universal de unos servicios definidos a un precio asequible, mientras que la misión de servicio público de las entidades de radiodifusión va más allá de la disponibilidad universal y el precio, ya que establece condiciones relativas al contenido de los servicios prestados. Siendo esto así, el punto de partida de cualquier análisis de los

objetivos de interés público a la luz de la convergencia debe ser la necesidad de definir los objetivos de interés público de manera que los agentes del mercado puedan tener una idea clara de las obligaciones que deben cumplir. Algunos consideran esencial así mismo esta evaluación para apreciar si estos objetivos siguen siendo válidos ante la evolución de las comunicaciones y de los medios de comunicación, mientras que otros argumentan que los objetivos sí que siguen siendo válidos, y que sólo es necesario modificar la manera de alcanzarlos. En cualquier caso, parece que para llevar a cabo una evaluación adecuada resulta necesario definir con claridad los objetivos subyacentes.

En el caso de algunos objetivos de los diferentes sectores, se han impuesto obligaciones concretas a uno o más operadores para garantizar su consecución. Tal es el caso en lo que se refiere a los operadores del sector de las telecomunicaciones con respecto al servicio universal o a las entidades de radiodifusión a las que se ha conferido una misión de servicio público. En el primer caso, puede exigirse que otros agentes del mercado contribuyan a sufragar los costes de dichas obligaciones siempre que representen una carga no equitativa para el operador afectado.

Algunos consideran que, desde el momento en que existe este marco en las telecomunicaciones, la ausencia de otro similar en la radiodifusión para la misión de servicio público desincentivará a las empresas que deseen operar de forma integrada o favorecerá la posición de los que se incorporen al mercado de las telecomunicaciones a partir del de los medios de comunicación. Otros responden que la convergencia no pone en tela de juicio la existencia de planteamientos distintos, dado que los objetivos subyacentes son muy diferentes. Consideran imposible cifrar de forma sensata las obligaciones relativas a la misión de servicio público y, por consiguiente, establecer comparaciones

con la experiencia de las telecomunicaciones.

Otra cuestión es la de quién podrá en el futuro desempeñar una misión de servicio público u ofrecer el servicio universal. Tradicionalmente, las obligaciones han recaído en una única organización, aunque esta situación está ahora modificándose en algunos Estados miembros en el caso del servicio universal. Sin embargo, la posibilidad de ofrecer los servicios de telefonía vocal a través de un ordenador o de un televisor o la de servirse de Internet para leer, contemplar o escuchar la programación de las entidades de radiodifusión demuestran que las nuevas plataformas pueden también desempeñar cierto papel en el cumplimiento de estas obligaciones. Cabría plantearse si ello no constituye una razón más para definir adecuadamente tales obligaciones.

Además, se plantea la cuestión de si resulta necesario modificar los marcos existentes actualmente para crear un marco coherente para las organizaciones de radiodifusión tanto públicas como privadas, de forma que, por ejemplo, se permita a diferentes organizaciones, incluidas las ajenas al sector tradicional, presentar su candidatura para el desempeño de tales obligaciones. Allí donde se cuente con apoyo específico en forma de fondos procedentes de la industria, o incluso públicos, para la prestación de tales servicios, se plantea, en particular, la cuestión de si resultaría necesario abrir este mecanismo a cualquier organización dispuesta a ser designada para el cumplimiento de las obligaciones de interés público.

### **Objetivos relacionados con los contenidos**

La convergencia está propiciando una reevaluación de los medios de conseguir los objetivos en materia de contenidos. Esto ya se ha producido en el caso de los contenidos nocivos e ilícitos en Internet (véase la sección IV.1). La cuestión fundamental, a su nivel más básico, no es la validez de unas normas concretas, sino si las repercusiones de la tecnología sobre determinados

servicios exigen una reevaluación de los medios empleados para conseguir los objetivos en cuestión.

En esencia, se trata de una aplicación del principio de proporcionalidad, que exige reevaluar los planteamientos actuales a la luz de las características específicas del servicio de que se trate. Esto significa que no tiene por qué aplicarse una única norma a los mismos contenidos con independencia del canal que se utiliza para su distribución, sino que podrían aplicarse normas distintas. Por ejemplo, es probable que los controles aplicados a la publicidad en la radiodifusión tradicional resulten inadecuados para un programa de televisión de pago o un servicio de Internet, dadas las características particulares de estos servicios.

### **El papel de la radiodifusión como servicio público**

La misión de servicio público confiada a determinadas entidades de radiodifusión está reconocida como misión de importancia cultural y las organizaciones que tienen responsabilidades al respecto están habilitadas para recibir los fondos adecuados, siempre que resulte compatible con las normas del Tratado. El reciente protocolo sobre la radiodifusión pública anejo al Tratado de Amsterdam confirma esta situación<sup>57</sup>.

Sin embargo, la convergencia puede permitir el acceso de los espectadores a muchas más fuentes de información audiovisual. Los poderes públicos tendrán que supervisar de forma permanente la medida en que la actividad normal del mercado permite conseguir los objetivos políticos deseados, y en particular las repercusiones de otros medios de comunicación y si, en consecuencia, podrían reducirse las obligaciones que pesan sobre las entidades de radiodifusión.

Las entidades de radiodifusión públicas tradicionales tendrán que replantearse su función en el entorno convergente. Por una

<sup>57</sup> Protocolo nº 32 sobre el sistema de radiodifusión pública de los Estados miembros, anejo al Tratado CE.



parte, es probable que su cuota de mercado disminuya a medida que aumentan las posibilidades de elección de los usuarios en un mercado ya próximo a la saturación en lo que se refiere a las posibilidades individuales de consumo de servicios audiovisuales en un día de 24 horas. Además, el aumento de los precios de los contenidos de elevado valor podría someterles a presiones presupuestarias que excedieran las posibilidades de los actuales mecanismos de financiación. Se plantea el problema de si las entidades de radiodifusión públicas podrán seguir teniendo acceso a contenidos atractivos en un entorno de fuerte competencia por la adquisición de derechos de programas, dentro de las limitaciones que les imponen los mecanismos de financiación actuales. Son muchas las que están tomando medidas tendentes a explotar su reputación y la lealtad de sus clientes para competir con las nuevas entidades de televisión de pago.

Por otro lado, la convergencia tecnológica ofrece a las entidades de radiodifusión públicas un amplio abanico de posibilidades nuevas, tanto en lo que se refiere a actividades como a maneras de llegar a los espectadores y oyentes. Este hecho puede potenciar su función actual y proporcionarles nuevas fuentes de ingresos que complementen su financiación actual. El marco reglamentario debe hacer posible que las entidades de radiodifusión aprovechen estas oportunidades nuevas y, asimismo, que se beneficien de las economías de escala y de alcance siempre que ello redunde también en beneficio del consumidor. Sin embargo, si se utilizaran los fondos estatales destinados a ayudar a una entidad de radiodifusión pública a llevar a cabo su misión de servicio público para sustentar y subvencionar estas nuevas actividades o el uso de nuevas plataformas tecnológicas, tales como Internet, tales prácticas estarían sujetas a las normas sobre competencia del Tratado y a la libre prestación de servicios.

#### Otros objetivos de interés general

**Defensa de la intimidad y protección de datos.** Para que puedan desarrollarse los servicios convergentes, es preciso garantizar a los usuarios una protección adecuada de su intimidad y la seguridad de la información que transita por las redes que utilizan. Ya se ha aprobado legislación a nivel comunitario relativa a la protección de datos<sup>58</sup>, que pronto se verá complementada por normas específicas que regularán la protección de datos y la intimidad en lo relativo a las telecomunicaciones<sup>59</sup>.

**Criptografía y firmas digitales.** En una reciente Comunicación de la Comisión sobre las firmas digitales y el cifrado se recomiendan diversas medidas tendentes a garantizar la seguridad y la confianza en las comunicaciones electrónicas<sup>60</sup>. Dado el carácter mundial del comercio electrónico, se insiste en la necesidad de disponer a nivel internacional de productos y servicios criptográficos que se ajusten a las distintas necesidades de las empresas y los particulares.

**Diversidad cultural.** El Tribunal Europeo de Justicia, en un asunto histórico relacionado con el sector de los medios de comunicación ("TV10" TJCE 23/9 de 9.10.1994), ha reconocido que los objetivos de la política cultural constituyen objetivos de interés público que puede perseguir legítimamente un Estado miembro. La radiodifusión de servicio público ha sido tradicionalmente uno de los vehículos utilizados para conseguir estos objetivos. El protocolo anejo al Tratado CE en virtud del Tratado de Amsterdam relativo a este tema subraya que *"el sistema de radiodifusión pública de los Estados miembros está directamente relacionado con las necesidades democráticas, sociales y culturales de cada"*

<sup>58</sup> Directiva 95/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, DO n° L281 de 23.11.1995.

<sup>59</sup> Propuesta relativa a la protección de los datos personales y de la intimidad en relación con el sector de las telecomunicaciones ..., Posición común adoptada por el Consejo el 12.9.1996, DO n° 96/C 315/06, 24.10.1996.

<sup>60</sup> Comunicación de la Comisión Hacia un marco europeo para las firmas digitales y el cifrado, COM(97) 503, octubre de 1997.

*sociedad y con la necesidad de preservar el pluralismo de los medios de comunicación”.*

A nivel comunitario, el artículo 128 del Tratado CE dispone que la Comunidad “contribuirá al florecimiento de las culturas de los Estados miembros”, en particular en el sector audiovisual, y que la Comunidad “tendrá en cuenta los aspectos culturales en su actuación en virtud de otras disposiciones del Tratado”. La Comisión tiene intención de redactar en 1998 un Libro Verde que se centrará específicamente en el desarrollo de los aspectos culturales de los nuevos servicios audiovisuales y de información.

**Protección de los menores y del orden público.** Aun cuando sea tradicional, tanto a nivel nacional como comunitario (véase, por ejemplo, el artículo 22 de la Directiva de televisión sin fronteras), el reconocimiento de los objetivos de interés público relativos a la protección de los menores y del orden público, el carácter transaccional de algunos servicios convergentes exigirá la introducción de reajustes en los medios utilizados para conseguir dichos objetivos, si se quiere respetar debidamente el principio de proporcionalidad. Además, la dificultad de hacer cumplir las medidas de protección en el contexto de los contenidos nocivos e ilícitos en Internet ilustra la forma en que la convergencia cuestiona los planteamientos reguladores tradicionales, aunque no invalide el principio que las normas intentan proteger<sup>61</sup>. El carácter mundial de la plataforma y la dificultad de ejercer un control dentro de un Estado miembro dado propician soluciones que se apoyan en las prácticas de autorregulación por la industria y no en la reglamentación formal, acompañadas por soluciones tecnológicas que confieran mayor responsabilidad a los padres. En este contexto, la Comisión ha adoptado una propuesta de Recomendación del Consejo sobre la protección de los

menores y de la dignidad humana<sup>62</sup>. Su objetivo es la promoción de unas orientaciones comunes para la aplicación, a nivel nacional, de un marco de autorregulación en materia de protección de los menores y de la dignidad humana en los servicios audiovisuales y de información, con independencia de cual sea el medio de transmisión.

#### **Pregunta 6: Garantizar los objetivos de interés público a la luz de la convergencia**

La legislación de nivel comunitario satisface un amplio abanico de objetivos de interés público. Este tema se ha examinado también en el capítulo IV.3. Las tendencias actuales podrían propiciar nuevas formas de conseguir tales objetivos. Mientras que actualmente suelen alcanzarse imponiendo obligaciones a uno o más agentes del mercado (tales como las obligaciones de servicio universal en el sector de las telecomunicaciones o la misión de servicio público confiada a determinadas entidades de radiodifusión), las nuevas tecnologías y servicios pueden enriquecer la oferta de servicios.

A) El fenómeno de la convergencia, ¿consolida o cuestiona la manera en que se consiguen actualmente los objetivos de interés público en los sectores de las telecomunicaciones, los medios de comunicación y la TI?

B) ¿Deben definirse estos objetivos con más claridad? Cuando se traduzcan en obligaciones particulares, ¿debe existir la posibilidad de que recaigan en un grupo más amplio de agentes?

<sup>61</sup> Comunicación de la Comisión “Plan de fomento de la seguridad en la utilización de Internet” COM(97) 583 de 26.11.1997.

<sup>62</sup> Propuesta de Recomendación del Consejo relativa a la protección de los menores y de la dignidad humana, adoptada el 18 de noviembre de 1997. COM(97) 570.

#### **IV.4 Opciones para el futuro modelo reglamentario**

##### **Opciones relativas a la estructura de la reglamentación**

En el capítulo III se ha puesto de manifiesto la incertidumbre que puede resultar de la existencia de varias reglamentaciones diferentes. Se ha señalado que dicha incertidumbre podía constituir un obstáculo para los agentes actuales deseosos de operar en todos los sectores afectados con la convergencia y para la generalización de la entrega de servicios tales como el comercio electrónico o los servicios financieros (banca, seguros, valores, etc.) a través de las plataformas fruto de la convergencia.

Algunos observadores reconocen la existencia de estos obstáculos, pero no los consideran ni insuperables ni inconsistentes con el Tratado CE. En la práctica, no representan más que la división normal de actividades común en cualquier empresa que trabaje en varios sectores de la economía. Según ellos, los actuales planteamientos verticales en materia de reglamentación pueden seguir vigentes y proporcionan una elevada certidumbre a la mayor parte de los agentes del mercado.

Otros, sin embargo, consideran que estos obstáculos se oponen a la lógica de las actuales tendencias de la tecnología y del mercado. Según ellos, hace falta un modelo reglamentario único para todos los sectores del entorno convergente, basado en unos principios comunes, aunque se pueden mantener determinados elementos diferentes, en función de los servicios específicos ofrecidos.

Otros, por último, entienden que cualquier enfoque horizontal debe reflejar la realidad tecnológica consistente en que resulta posible que cualquier red transporte cualquier servicio y que, por consiguiente, dicho enfoque horizontal debe limitarse a las cuestiones que afecten a la infraestructura subyacente. Esto permitiría un trato diferenciado de los servicios prestados a través de esa red. Los papeles aplicados a nivel de servicio podrían

ajustarse a las actuales divisiones verticales a nivel de servicio o quizás redefinir estas divisiones en respuesta a las transformaciones experimentadas por las tecnologías y los mercados.

En ambos casos, se trata básicamente de alejarse del modelo vertical de regulación sectorial en favor de un modelo horizontal en el que se efectúe una distinción entre la red o la capa de transmisión en los sectores convergentes y los servicios que se transporten a través de esas redes.

Dos estudios efectuados por encargo de la Comisión<sup>63</sup> sugieren que la sustitución de las actuales estructuras verticales por separaciones horizontales entre prestación de servicios/contenidos y transporte podría facilitar la superación de los tipos de obstáculo enumerados en el capítulo III.

Seguirían planteándose problemas de definición a la hora de clasificar los servicios, pero, al estar menos vinculadas a las tecnologías subyacentes, estas estructuras resistirían mejor el paso del tiempo. La distinción entre las dos capas horizontales permite la aplicación de criterios reguladores diferentes a cada capa, aunque teniendo debidamente en cuenta los vínculos que las ligan.

En el capítulo III se subrayó la incidencia que puede tener sobre las empresas la necesidad de tratar las distintas vertientes de sus actividades integradas con varios órganos reguladores diferentes. La supresión de estos obstáculos contribuirá a crear un clima favorable a la innovación y la inversión.

De aceptarse la idea de que la regulación no esté referida a divisiones verticales sino horizontales, las empresas podrían beneficiarse más fácilmente de un sistema de ventanilla única.

Una cuestión importante es la de si esta racionalización conduciría a la existencia de un regulador único que se encargara de todos los aspectos, tanto de los contenidos

---

<sup>63</sup> Op. cit. 19.

como de la prestación y entrega de los servicios, o si resultaría más apropiada una estructura en la que estuvieran divididas las responsabilidades entre los servicios y las actividades de transmisión o, incluso, que existieran múltiples organismos reguladores en cualquiera de estas capas. Algunos consideran que un único organismo puede mantener más fácilmente un enfoque coherente, que integre sin fisuras dentro de un mismo marco el interés público y los aspectos de eficiencia económica de la reglamentación. Otros preferirían mantener la separación para evitar el riesgo de que el interés público pase a un segundo plano ante las prioridades económicas.

Sin embargo, la idea de la convergencia lleva aparejada la realidad de que no resulta posible una separación estricta entre la prestación del servicio por un lado y la transmisión y el transporte por otro, y además podría crear dificultades a la hora de abordar los problemas relacionados con el peso en el mercado y la integración vertical.

#### **Equilibrio entre las responsabilidades de la Comunidad y de los Estados miembros**

Al analizar las opciones referentes al futuro modelo reglamentario, es preciso tener en cuenta el reparto de responsabilidades entre la Comunidad y los Estados miembros, así como, dentro de los Estados miembros, entre las autoridades nacionales, regionales y a veces locales. Desde una perspectiva comunitaria, el Tratado CE define, sobre la base de la subsidiariedad, en qué áreas debe intervenir la Comunidad. Esta intervención debe producirse, supuesto que se trate de un área en la cual la Comunidad tenga competencias, "sólo en que la medida en que los objetivos de la acción pretendida no puedan ser alcanzados de manera suficiente por los Estados miembros, y, por consiguiente, puedan lograrse mejor, debido a la dimensión o a los efectos de la acción contemplada, a nivel comunitario".

#### **Pregunta 7: Configuración futura de la reglamentación**

En el capítulo IV.1 se ha examinado el reto que el proceso de convergencia plantea a los principios que sustentan la actual reglamentación, en tanto que en IV.2 y IV.3 se ha pasado revista a un abanico de cuestiones sustantivas en materia de reglamentación.

En el capítulo IV.4 se ha examinado la posible aplicación de estos principios en el futuro, separadamente en cada sector u "horizontalmente" en diferentes sectores del mercado. Se plantean asimismo otras cuestiones afines relativas al número de organismos reguladores y el equilibrio entre la actuación a nivel nacional y a nivel comunitario.

A) ¿Exigen las tendencias actuales un replanteamiento de la forma en que se aplican las normas en los sectores de las telecomunicaciones, la radiodifusión y las TI?

B) La existencia de diferentes autoridades de reglamentación o ministerios responsables de aspectos diferentes de las telecomunicaciones, los medios de comunicación y las TI, ¿constituye una estructura practicable para el control reglamentario a la luz de la convergencia?

C) ¿Exigirá la convergencia una reconsideración de las responsabilidades en materia de reglamentación a nivel nacional, regional, comunitario o internacional? si es así ¿en qué áreas?

Dado el carácter regional y mundial de muchos de los servicios entregados, puede superarse el criterio de la subsidiariedad. Una diversidad de enfoques nacionales podría ir en detrimento, más que en favor, de los intereses de los usuarios, reducir la diversidad que ofrece el mercado interior e introducir falseamientos que favoreciesen el establecimiento de instalaciones de

producción en las regiones en que las exigencias fueran menores.

#### **IV.5 Problemas a nivel internacional**

La mundialización amplifica la dimensión internacional de la convergencia. Un ejemplo claro es la expansión rápida y continuada de Internet en el mundo, que indudablemente da lugar a nuevas transformaciones en la tecnología y la industria, además de generar interesantes oportunidades sociales, culturales y en último término comerciales. Estos efectos no se producirán solamente en la Comunidad Europea y en América del Norte: es probable que desencadenen transformaciones fundamentales también entre nuestros vecinos de Europa central y oriental y, más en general, en todo el mundo en vías de desarrollo. La ubicuidad de Internet ha demostrado ya que es necesario buscar soluciones internacionales para problemas fundamentales tales como la seguridad, los derechos de propiedad intelectual, las aduanas, la intimidad, la interoperabilidad y la delincuencia informática.

Bien al contrario, muchos de los aspectos reglamentarios asociados con las telecomunicaciones y la radiodifusión en la Comunidad se han centrado, hasta hace bien poco, en los niveles nacional o regional, dada la orientación nacional de la concesión de licencias en estos sectores.

Actualmente está llevándose a cabo en numerosos foros internacionales un diálogo multilateral referido a marcos relativos a distintos aspectos de las telecomunicaciones y la tecnología en la información, en los que participan los gobiernos y la industria. La Comisión, a través de una serie de cumbres internacionales dedicadas a la sociedad de la información, ha fomentado activamente una serie de iniciativas reguladoras en los países de Europa central y oriental.

Organizaciones internacionales tales como la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), la UIT y la OCDE han percibido la necesidad de examinar las posibles repercusiones de la convergencia y

de poner en marcha actividades relacionadas con Internet y con el comercio electrónico. La convergencia fue el tema del Sexto Coloquio sobre Reglamentación de la UIT<sup>64</sup>. En algunos casos, este hecho se ha traducido ya en acuerdos de principios o normas mínimas. Entre ellas cabe citar los dos Tratados de la OMPI de diciembre de 1996 sobre derechos de autor y determinados derechos afines (el "Tratado OMPI sobre derechos de autor" y el "Tratado OMPI sobre interpretación o ejecución y fonogramas"), y la Declaración de Bonn de julio de 1997.

El Consejo de Europa trabaja actualmente en los aspectos de la sociedad de la información relacionados con los derechos humanos, los valores democráticos y la libertad de expresión, se espera que adopte resoluciones sobre estos temas en la V Conferencia Ministerial Europea sobre política de medios audiovisuales que se celebrará en Tesalónica en diciembre de 1997.

También acuerdos mundiales tan cruciales como el acuerdo sobre tecnología de la información (ATI), los acuerdos de reconocimiento mutuo (ARM) sobre evaluación de la conformidad y el acuerdo OMC/GATS sobre servicios de telecomunicaciones básicas (febrero de 1997) han contribuido a delinear una nueva perspectiva mundial en materia de reglamentación. El acuerdo de la OMC no es aplicable a la radiodifusión.

A medida que se consolidan estos esfuerzos, es posible que se manifieste la necesidad de tener en cuenta factores nuevos tales como la convergencia y la mundialización, así como la repercusión de estas transformaciones sobre las economías no pertenecientes al mundo industrializado. Por ejemplo, Internet podría favorecer el solapamiento de cuestiones que abordan

<sup>64</sup> Consecuencias reglamentarias de la convergencia en el ámbito de las telecomunicaciones, informe del presidente del Sexto Coloquio sobre Reglamentación relativo a la nueva función del Estado en una era de liberalización de las telecomunicaciones, UIT, Ginebra, 11-13 de diciembre de 1996.

organizaciones diferentes y acoge actualmente a importantes agentes nuevos o menos convencionales, tales como la Sociedad Internet<sup>65</sup>. Además, es probable que cualquier principio o norma oficial tenga que apoyarse en algún elemento de autorregulación por parte de los agentes de la industria.

En este contexto, podría resultar más conveniente poner en marcha un proceso de diálogo internacional con el objetivo de ponerse de acuerdo sobre las soluciones a medida que surjan problemas en relación con el desarrollo tecnológico, social e industrial. Tal proceso sería flexible y abierto. Carecería de calendario fijo establecido y estaría abierto a todos los agentes implicados, incluidas las organizaciones internacionales, los distintos organismos relacionados con Internet (p. ej., el Grupo operativo de ingeniería de Internet y el Consejo consultivo de Internet), y a expertos técnicos. Este proceso de diálogo internacional podía desembocar en la creación de grupos de trabajo específicos que se concentrarían en temas concretos, tales como las firmas digitales o las aduanas y la fiscalidad. El objetivo estratégico de tal proceso, una vez iniciado, podría ser la elaboración de una carta internacional de las comunicaciones mundiales, cuyo alcance y objetivos deberían definirse.

**oportunidades que ofrece la convergencia a nuestros socios de Europa central y oriental, y más en general a las economías en vías de desarrollo de todo el mundo.**

A) ¿Se precisan nuevas medidas a nivel internacional a la luz de la convergencia?

B) ¿Qué nuevos pasos, si es que alguno, es necesario dar para animar a otros países, y en particular a los de Europa central y oriental, a crear unas condiciones favorables a la explotación de las tendencias actuales?

#### **Pregunta 8: Aspectos internacionales de la convergencia**

En el capítulo IV.5 se ha pasado revista a una serie de actividades internacionales relacionadas con la convergencia, así como a los aspectos concretos que repercuten sobre ella, tales como Internet, los derechos de propiedad intelectual y el comercio electrónico. Se han subrayado asimismo las

<sup>65</sup> La Sociedad Internet es una organización profesional no gubernamental cuyo objetivo es la creación de un consenso sobre las soluciones que favorezcan el progreso de Internet.

## Capítulo V

### Principios y opciones para el futuro

Aun cuando el propósito del presente Libro Verde es invitar a formular observaciones y estimular el debate, y no el de tomar posiciones al respecto, el presente capítulo, inspirándose en el análisis precedente, enumera en la sección V.1 algunos de los principios que podrían sentar unas bases comunes para futuros enfoques en los sectores afectados por la convergencia. En la V.2 se singularizan tres opciones que, en opinión de la Comisión, pueden estimular el debate referente a la adaptación de los enfoques actuales en materia de reglamentación, cuando proceda, a la luz del fenómeno de la convergencia.

#### V.1 Principios para una futura política reglamentaria en los sectores afectados por la convergencia

Con independencia de que se produzca o no una convergencia completa, las tendencias de la tecnología y el mercado, los obstáculos potenciales y los problemas relacionados con la reglamentación que se enumeran en el presente Libro Verde son indicios de una transformación del marco en función del cual deben evaluarse los objetivos políticos de estos sectores. Por consiguiente, las decisiones futuras no deben deducirse exclusivamente de enfoques reglamentarios particulares de los sectores correspondientes, sino que deben también inspirarse en una forma común de entender los principios que podrían sustentar las futuras actuaciones.

En esta sección, la Comisión presenta con carácter provisional cinco de estos principios, sobre los que solicita comentarios.

##### 1. *La reglamentación debe limitarse a lo estrictamente necesario para conseguir unos objetivos claramente definidos.*

Dada la velocidad, el dinamismo y el poderío de la innovación en los sectores afectados por la convergencia, los poderes públicos tendrán que evitar los planteamientos que conduzcan a una

reglamentación excesiva o que supongan una mera ampliación de las normas existentes en los sectores de las telecomunicaciones y los medios de comunicación a áreas y actividades hoy en día poco reguladas.

Cualquier norma que se establezca debe ir encaminada a la consecución de unos objetivos claramente definidos y con unos medios proporcionados.

##### 2. *Los futuros enfoques reglamentarios deben responder a las necesidades de los usuarios.*

Una prioridad clave de todo marco reglamentario debe ser la de satisfacer las necesidades de los usuarios ofreciéndoles más posibilidades de elección, mejores niveles de servicio y precios inferiores, al tiempo que se garantizan plenamente los derechos del consumidor y el interés público en general. Este enfoque es plenamente consistente con los objetivos políticos generales, que reconocen la importancia de muchos de los sectores para hacer llegar la sociedad de la información a las vidas cotidianas de los ciudadanos.

##### 3. *Las decisiones sobre reglamentación deben guiarse por la necesidad de establecer un marco claro y previsible.*

El objetivo de los reguladores debe ser el establecimiento de un marco claro y previsible que permita invertir a las empresas. Hay que dejar claro qué cuestiones pueden dejarse a cargo de los agentes del mercado y también cuáles de las nuevas actividades generan incertidumbre en lo que se refiere a si conviene regularlas y en qué manera.

Esto no significa que el marco tenga que ser inmutable, pero sí que su evolución debe responder a criterios predeterminados, manteniendo en la medida de lo posible la flexibilidad necesaria para reaccionar ante las transformaciones experimentadas por un mercado en rápida mutación.

##### 4. *Garantía de plena participación en el entorno surgido de la convergencia*

Apoyándose en los actuales conceptos de servicio universal de telecomunicaciones y de misión de servicio público de la radiodifusión, las autoridades públicas deben procurar que todo el mundo esté en condiciones de participar en la sociedad de la información. Es probable que, en este contexto, la convergencia haga posibles nuevas formas de participación.

**5. *La existencia de autoridades reguladoras independientes y efectivas será esencial para el proceso de convergencia.***

Aun cuando exista una tendencia general hacia una reglamentación más ligera, la mayor competencia propiciada por la convergencia subraya la necesidad de contar con unas autoridades reguladoras efectivas e independientes. La independencia reviste especial importancia en los casos en que el Estado siga participando en la propiedad de alguno de los agentes del mercado.

**V.2 Opciones para la elaboración de la reglamentación**

Si se llega a la conclusión de que es necesario examinar la posibilidad de modificar el marco reglamentario ante las tendencias que conducen a la convergencia, esta adaptación puede realizarse de muchas formas distintas.

Al examinar las distintas opciones, es probable que una buena fórmula exija algo más que la mera creación de un marco flexible para los nuevos tipos de servicios. También será esencial contar con una guía que permita adaptar el marco actual a un ritmo que siga garantizando unas condiciones de mercado equitativas y no discriminatorias y en el que los intereses de los usuarios estén debidamente atendidos.

La velocidad y la manera de llevar a cabo esta transformación representan aspectos fundamentales del proceso. El presente Libro Verde no puede proponer un calendario concreto. Sin embargo, la Comisión prevé que los debates girarán en torno a tres opciones básicas, aunque no se

pretende que sea ésta una lista global ni cerrada.

***Opción 1: Apoyarse en las estructuras actuales.***

En esta situación, se respetarían los actuales modelos de reglamentación vertical. Esto significa que seguirían siendo de aplicación normas distintas en los sectores de las telecomunicaciones y audiovisual/radiodifusión, y en menor medida en la edición y la TI. Partiendo de los principios establecidos, los marcos actualmente existentes a nivel nacional o comunitario se extenderían según procediera, principalmente a nivel nacional, para responder a las exigencias de un mercado competitivo y a los retos planteados por las nuevas tecnologías y servicios.

Para resolver el problema creado por la categorización de determinadas actividades, se aplicarían, caso por caso, los principios de interpretación normales. Podría reforzarse la coordinación a nivel europeo, en la medida necesaria para atenuar el riesgo de fragmentación que supondría el que las reglas nacionales se aplicasen de manera distinta en diferentes Estados miembros a los servicios nuevos.

El ritmo de transformación vendría dictado por la velocidad de la innovación y la efectividad de la competición. Esto permitiría adaptar el marco reglamentario en respuesta a las fuerzas del mercado, y podría evitarse la necesidad de una nueva ronda de desregulación y regulación.

Este planteamiento reduciría al mínimo la necesidad de cambios en un futuro próximo y podría ofrecer un marco reglamentario previsible para los inversores, evitando al mismo tiempo la creación de obstáculos injustificados dentro del mercado interior. Sin embargo, es posible que no consiguiera suprimir algunas anomalías que disuaden actualmente a los inversores.

Si no se coordinasen a nivel europeo, el ritmo y el alcance de las transformaciones podrían crear obstáculos nuevos e



importantes entre los Estados miembros y retardar la transición hacia la sociedad de la información.

***Opción 2: Elaborar un modelo reglamentario independiente para las nuevas actividades, que coexistiría con la reglamentación referente a telecomunicaciones y radiodifusión.***

Esta opción significaría que los Estados miembros "extraerían" los nuevos servicios y actividades que traspasan las fronteras tradicionales, dotándoles de un conjunto de normas diferenciado, si es que hacen falta tales normas. De esta forma sería posible actuar de forma coordinada en relación con muchas de las actividades de valor elevado que caracterizan al mercado convergente, pues se crearía una nueva categoría de servicios en paralelo a los actuales modelos reglamentarios de las telecomunicaciones y la radiodifusión. En esencia, se trataría de apartarse de las fronteras de mercado basadas en la tecnología o en la plataforma para una amplia gama de servicios, al tiempo que se permitiría que el marco de las actividades fundamentales tradicionales de telecomunicación y radiodifusión se adaptara de forma paulatina.

La principal dificultad de esta opción estriba en la determinación de las fronteras entre lo que va a formar parte del mundo de los nuevos servicios poco regulados y lo que seguirá estando sometido a la reglamentación tradicional. Una posibilidad sería definir ciertos tipos de servicio, p. ej., la *Web-TV* o Internet, o la explotación de sistemas de acceso condicional, de forma negativa, como servicios que no son ni de telecomunicaciones ni de radiodifusión. Sin embargo, la experiencia con que cuenta el sector de las telecomunicaciones en la delimitación de los servicios liberalizados basada en la mera definición de lo que queda en el área de monopolio demuestra las dificultades prácticas que conlleva este planteamiento.

***Opción 3: Introducir progresivamente un nuevo modelo reglamentario que incluya***

***tanto a los servicios ya existentes como a los nuevos.***

Es ésta la opción más ambiciosa, ya que exige un replanteamiento y una reforma radical del marco reglamentario actual. Esto no significa necesariamente elaborar un conjunto nuevo de normas, sino más bien estudiar la manera de adaptar los marcos ya existentes para fomentar la flexibilidad, suprimir las incoherencias, evitar la discriminación intrasectorial e intersectorial y garantizar la consecución de los objetivos de interés público. Esta opción crearía un marco que, en lugar de ser aplicable a unos pocos servicios, según se propone en la opción 2, cubriría la totalidad de los sectores.

Esta opción exigiría una definición más amplia del concepto de servicios de comunicación, que sustituiría a las de servicios audiovisuales y de telecomunicaciones en la legislación comunitaria. La proporcionalidad sería una característica imprescindible del nuevo marco, ya que con una definición tan amplia habría que poner el nivel de reglamentación en consonancia con la naturaleza del servicio y con la intensidad de la competencia.

Podría pensarse que esta opción resulta demasiado ambiciosa. Sin embargo, no tendría por qué llevar a una transformación repentina o perturbadora. Sería posible avanzar paso a paso, centrándose en primer lugar en las áreas prioritarias en las que hace falta un enfoque reglamentario coherente (p. ej., la explotación de la red o los problemas relativos al acceso). Otro punto esencial de esta opción sería el de dejar un tiempo suficiente para el paso del régimen precedente al nuevo.

### **Pregunta 9: Principios y posibles opciones a la luz de la convergencia**

En el capítulo 5 se ha enumerado una serie de principios básicos en los que podrían apoyarse los futuros enfoques de la reglamentación a la luz de la convergencia. Se han propuesto asimismo tres posibles vías para la adaptación de la reglamentación actual en los diferentes sectores con el fin de dar respuesta a las tendencias que se observan.

A) ¿Qué repercusiones tendrá la convergencia sobre los principios que rijan la futura reglamentación aplicable en los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y TI? ¿Deben adaptarse estos principios a la luz de la convergencia?

B) Si la convergencia exige la adaptación de los enfoques actuales en materia de reglamentación, esta adaptación:

i) ¿debe apoyarse en los marcos actuales, y si procede ampliarlos, más que propiciar la creación de otros nuevos?

ii) ¿debe crear un nuevo marco para numerosos servicios en línea e interactivos que coexista con los aplicados actualmente a las actividades tradicionales de telecomunicaciones y radiodifusión?

iii) ¿debe crear un marco global que permita aplicar enfoques reglamentarios similares en los tres sectores?

### **V.3 Calendario de actuación**

Se ha establecido provisionalmente el siguiente calendario de actividades:

- Un período de consulta pública de cinco meses (de diciembre de 1997 a abril de 1998, ambos inclusive).
- Para junio de 1998 se habrá preparado un informe sobre esta consulta pública.
- Se espera que el Consejo y el Parlamento Europeo adopten resoluciones sobre estos temas en el segundo trimestre de 1998.
- En respuesta a estas resoluciones, la Comisión podría preparar un plan de actuación en materia de convergencia para finales de 1998.
- El reexamen de las telecomunicaciones ya anunciado tendrá lugar en 1999.

Entre la primera y la última de estas fechas clave tendrán lugar varias actividades importantes en el campo de los medios de comunicación. Se ha convocado un Grupo de alto nivel sobre política audiovisual, presidido por el Sr. Oreja, que se espera presente su informe en septiembre de 1998. Además, en abril de 1998 se celebrará en Birmingham una importante conferencia sobre estos temas, bajo el patrocinio conjunto de la Presidencia británica y de la Comisión.

### **V.4 Conclusiones**

En el presente Libro Verde se analiza el fenómeno de la convergencia y sus consecuencias para los actuales marcos reguladores de los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnología de la información.

Las consecuencias de este fenómeno son de gran alcance. La convergencia no es una mera cuestión de tecnología, sino también de servicios y de nuevas formas de comerciar y las transformaciones que se describen en el presente Libro Verde pueden mejorar sustancialmente la calidad de vida de los ciudadanos de Europa, integrar en mayor medida las regiones de Europa en el núcleo de la economía europea y conseguir que las empresas resulten más eficaces y competitivas en los mercados nacionales y mundiales.

Se espera que la aparición de servicios nuevos y el desarrollo de los ya existentes favorezca la expansión del mercado de la información en general, proporcionando nuevas formas de acceso al ciudadano y potenciando el rico patrimonio cultural de Europa, su potencial innovador y sus ambiciones creativas.

El carácter mundial de las plataformas de comunicaciones actuales, y en particular de Internet, las convierte en una llave que abre la puerta a una mayor integración de la economía mundial. Al mismo tiempo, el bajo coste asociado a la presencia en la *World Wide Web* permite que empresas de todos los tamaños adquieran una dimensión regional y mundial. La mundialización será la clave de la futura evolución, a medida que las transformaciones que se experimenten en Europa se reflejen en todo el mundo.

Si Europa puede asumir estas transformaciones creando un entorno que favorezca el proceso y no lo obstaculice, habremos creado una vigorosa fuente de creación de empleo y de crecimiento, que permitirá aumentar la capacidad de elección del consumidor y fomentará la diversidad cultural. Si no lo consigue, o no lo consigue con suficiente rapidez, se corre el riesgo de que nuestras empresas y ciudadanos se vean obligados a circular en el carril lento de una revolución de la información que están asumiendo las empresas, usuarios y gobiernos de otras partes del mundo.

Se trata de cuestiones muy complejas y será necesario un amplio debate antes de que sea posible proponer nuevas iniciativas comunitarias. Este Libro Verde pretende poner en marcha estos debates, y se invita a participar en ellos a todas las partes interesadas. Se espera que los debates sean en profundidad y de alcance. Los resultados de esta consulta pública serán objeto de una Comunicación de la Comisión en junio de 1998.

El presente Libro Verde representa un paso adelante para conseguir que los beneficios de la convergencia favorezcan el desarrollo social y económico de Europa. La

Comunicación de junio permitirá que el Parlamento Europeo, el Consejo de Ministros, el Comité Económico y Social y el Comité de las Regiones adopten sus posiciones políticas y se establezcan unos objetivos claros para la política futura.

El presente Libro Verde inaugura una nueva fase en la política de la Unión Europea en materia de comunicaciones. Representa, como tal, un elemento clave del marco global instaurado para favorecer el desarrollo de una sociedad de la información. Se basa en los puntos fuertes de los marcos actualmente vigentes para las telecomunicaciones (cuyo origen se remonta al histórico Libro Verde sobre las telecomunicaciones de 1987<sup>66</sup>) y para los medios de comunicación (establecido a través de varias iniciativas legislativas comunitarias) y ofrece a todas las partes interesadas la oportunidad de presentar sus observaciones sobre la configuración futura de la reglamentación, en el entorno posterior a 1998, en los sectores afectados por la convergencia.

Con este primer paso se pretende allanar el camino para el desarrollo de un entorno regulador adecuado que facilite el aprovechamiento pleno de las oportunidades que ofrece la sociedad de la información en interés de Europa y de sus ciudadanos en los albores del siglo XXI.

---

<sup>66</sup> COM(87) 290 final.

## **ANEXO**

### **La reglamentación actual**

En el presente Anexo se escriben los actuales entornos reguladores de la Unión Europea correspondientes a los sectores de las telecomunicaciones y los medios de comunicación. Se deja constancia asimismo de la ausencia de reglamentación en el ámbito de la TI.

### **La reglamentación de las telecomunicaciones está preparándose para la liberalización plena**

Se cuenta ya con un marco claro que hará posible la competencia real en toda la Unión Europea, marco que, a medida que se acerca la fecha límite de 1998, se encuentra en fase avanzada de incorporación a la legislación nacional. En realidad, la transición del monopolio a la competencia ha exigido una reforma profunda de la reglamentación del sector de las telecomunicaciones, contándose con normas que establecen las fechas de la liberalización del sector y constituyen un marco reglamentario común que incluye, entre otras cosas:

- Condiciones de entrada en el mercado (p. ej., un marco común para la concesión de licencias, con los procedimientos, plazos y condiciones por los que puede regirse).
- Protección del interés público (p. ej., un marco que garantiza la prestación del servicio universal y especifica los derechos de los consumidores en relación, por ejemplo, con el servicio de telefonía vocal, junto con unas normas relativas a la protección de los datos y la intimidad).

Interconexión e interoperabilidad entre los servicios y las redes y atribución equitativa de los recursos (p. ej., acceso a los números y disponibilidad del espectro de radiofrecuencias).

Una consideración fundamental ha sido la necesidad de reducir al mínimo la reglamentación necesaria para garantizar el interés público general y hacer posible una

entrada efectiva en el mercado y una competencia sostenible.

El marco regulador de las telecomunicaciones se ha concentrado en el suministro de redes y servicios (incluidos los aspectos vinculados con la protección del interés público), y no en la reglamentación de los contenidos que estas redes transportan. Cabe poner de relieve tres aspectos relativos al mercado interior de las telecomunicaciones:

- supresión de obstáculos a la inversión y a la innovación dentro del mercado interior
- garantía de unas condiciones que favorezcan las redes y servicios paneuropeos
- mantenimiento de un nivel de servicio definido para los usuarios.

El acuerdo OMC/GATS sobre telecomunicaciones básicas a que se llegó el 15 de febrero de 1997 está totalmente en consonancia con el marco reglamentario de la CE correspondiente a este sector. Esta afirmación es aplicable no sólo a las fechas establecidas para la liberalización, sino también a los principios reguladores subyacentes. El mencionado acuerdo no afecta a la radiodifusión y sólo se aplica a los servicios de (transporte de) telecomunicaciones. Por ello, no afecta a los "servicios de contenidos"<sup>67</sup> que pueden transmitirse a través de servicios de telecomunicación.

### **Reglamentación del sector audiovisual**

A nivel comunitario, la actual reglamentación del sector audiovisual pretende lograr la libre circulación de los servicios de conformidad con el artículo 59

<sup>67</sup> Los compromisos adquiridos por la CE en el GATS en materia de servicios de telecomunicaciones básicas excluyen la actividad económica consistente en el suministro de contenidos que precise para su transporte de servicios de telecomunicación; dicho suministro de contenidos está sometido a los compromisos específicos adquiridos por la CE en otros sectores relevantes. La CE no ha adquirido ningún tipo de compromiso en el GATS en materia de servicios audiovisuales o de radiodifusión. Existen también algunas excepciones al principio de nación más favorecida en los servicios audiovisuales, con objeto de proteger valores culturales.

del Tratado. Constituye un ejemplo de la aplicación de la subsidiariedad, en virtud de la cual sólo se ha adoptado legislación comunitaria cuando resultaba imprescindible para conseguir el mencionado objetivo del Tratado. Se ha coordinado las normas nacionales en la medida necesaria para suprimir los obstáculos resultantes de las disparidades entre ellas, siempre que puedan justificarse dichas normas por razones legítimas de interés público.

Históricamente, el Tribunal de Justicia ha reconocido que, en ausencia de armonización a nivel comunitario, los Estados miembros pueden imponer sus normas nacionales a los proveedores de servicios de otros Estados miembros, siempre que tales normas persigan un objetivo de interés general y sean proporcionales al logro de dicho objetivo<sup>68</sup>. Esta jurisprudencia condujo a la adopción del principal instrumento comunitario en esta área, la denominada Directiva de "televisión sin fronteras" que coordina las disposiciones reglamentarias nacionales en varios campos relacionados con la prestación de servicios de radiodifusión (criterios jurisdiccionales, publicidad, patrocinio, televenta, protección de los menores, orden público, derecho de réplica y promoción de los programas europeos).

Esta Directiva se basa en el principio del control por el "país de origen", es decir, por las autoridades del país bajo cuya jurisdicción se encuentra la entidad de radiodifusión, y ha demostrado su eficacia en el actual entorno de radiodifusión<sup>69</sup>. Recientemente se ha adoptado una Directiva<sup>70</sup> por la que se modifica el texto original de 1989, con el fin de adaptar el marco jurídico a las transformaciones que ha experimentado el sector audiovisual. La nueva Directiva deberá incorporarse al

derecho interno antes de que finalice 1998, y la Comisión velará porque este proceso se lleve a cabo con rigor.

La Directiva deja varios asuntos a la discreción de los Estados miembros, y entre ellos figura el de las licencias. Se ha considerado que las diferencias en estas áreas no van a crear obstáculos al funcionamiento del mercado interior, es decir, a la libre circulación de las emisiones de televisión. Lo que sí se pide a los Estados miembros es que velen porque las entidades de radiodifusión que pertenezcan a su jurisdicción cumplan las normas mínimas establecidas en la Directiva, pero [de conformidad con el apartado 3 del artículo 189 del Tratado] pudiendo decidir a nivel nacional la manera de dar cumplimiento a estas obligaciones.

Se han adoptado otras dos iniciativas, en parte con el fin de, junto con la Directiva de televisión sin fronteras, crear un marco jurídico para el "espacio audiovisual europeo". En 1993, el Consejo adoptó una Directiva sobre la coordinación de determinadas normas relativas a los derechos de autor y derechos afines a los derechos de autor en el ámbito de la radiodifusión vía satélite y de la distribución por cable<sup>71</sup>. Más recientemente, la Comisión ha propuesto una Directiva sobre la protección jurídica de los servicios de acceso condicional<sup>72</sup>.

Aparte de las iniciativas comunitarias mencionadas, la reglamentación del sector audiovisual tiene un carácter básicamente nacional. La tipología de la reglamentación de los servicios audiovisuales suele ser o positiva (una obligación que hay que cumplir, p. ej., ofrecer una programación equilibrada) o negativa (se limitan determinados tipos de material, p. ej., el que incita al odio racial). En la práctica, las obligaciones positivas suelen imponerse, en grados que varían de un Estado miembro a otro, a las entidades de radiodifusión que tienen la misión de servicio público. La

<sup>68</sup> Asunto nº C52/79 de 18.3.1980 *Procureur du Roi v. Marc J.V.C. Debaeuve*.

<sup>69</sup> Véase el segundo informe sobre la aplicación de la Directiva 89/552/CEE, COM(97)523 final de 24.10.1997.

<sup>70</sup> Directiva 97/36/CE por la que se modifica la Directiva 89/552/CEE, que es la Directiva de televisión sin fronteras, de 30.6.1997. DO nº L 202 de 30.7.1997, p. 60.

<sup>71</sup> Directiva 93/83/CEE, DO nº L 248 de 6.10.1993.

<sup>72</sup> COM(97)356 final de 9.7.1997.

reglamentación actual se basa, en parte, en que la televisión goza de una enorme difusión. Es evidente que la reglamentación debe ser proporcional y que, en una época digital, debe evolucionar, y de hecho ya está haciéndolo. Esto significa que la reglamentación podría ser más o menos ligera en función de la naturaleza del servicio (p. ej., las transmisiones en pago por visión por satélite o por cable suelen estar sometidas a una reglamentación más ligera que la televisión terrestre tradicional, que puede considerarse el medio de comunicación de mayor difusión).

### Edición y TI

El sector de la edición funciona en el marco de una reglamentación sectorial más limitada, si se compara con los sectores de las telecomunicaciones y audiovisual/radiodifusión, y la entrada en este sector está menos dificultada por obstáculos reglamentarios (en el sentido de la exigencia de una licencia oficial), aunque existan normas estrictas aplicables al mismo.

Por otra parte, algunos de los controles aplicables a los medios de radiodifusión (por ejemplo, los relativos al pluralismo, la propiedad en manos extranjeras y el derecho de réplica) son también aplicables de alguna manera al sector de la edición (y en particular, a la prensa), lo que refleja la existencia de unos objetivos de interés público comunes en ambos sectores. Sin embargo, la aplicación de algunos de estos principios al sector de la edición se efectúa a través de órganos de autorregulación, tales como consejos de la prensa o de la industria o códigos deontológicos, frente a las enormes posibilidades de intervención reglamentaria en el sector de la radiodifusión. Además, muchas de las normas generales relativas a moral pública, publicidad, difamación, intimidad, protección de la propiedad intelectual y acceso a los documentos públicos son también de aplicación al sector de la edición.

En las industrias de tecnología de la información y *software*, la tradición de reglamentación sectorial es aún menor, aunque también aquí son de aplicación las normas horizontales relativas a cuestiones tales como control de la exportación, interferencia electromagnética o protección del consumidor, así como la legislación general sobre competencia.

Internet se encuentra más vinculada con las industrias de la TI y el *software* que con las telecomunicaciones cuya infraestructura utiliza. Aun cuando la red por la que circula buena parte del tráfico de Internet esté sometida a una reglamentación detallada, la organización, gestión y atribución de recursos dentro de Internet corre a cargo, en gran medida, de la industria y los usuarios. La Comunidad se ha mostrado partidaria activa de la primacía de la industria en su trabajo sobre contenidos nocivos e ilícitos en Internet, y en los medios de comunicación en general<sup>73</sup>.

Aunque es posible que las cosas estén cambiando, en particular en áreas clave ~~tales~~ como la denominación y ~~de~~ direccionamiento, en Europa ha habido hasta ahora poca reglamentación sectorial de Internet<sup>74</sup>.

<sup>73</sup> Op. cit. nota 28, véase Libro Verde sobre la protección de los menores y de la dignidad humana en los nuevos servicios audiovisuales y de información, COM(96)483 de 16.10.1997 y Comunicación sobre contenidos ilícitos y nocivos en Internet, COM(96)487 de 16.10.1997.

<sup>74</sup> Lo cual contrasta con el enfoque adoptado en Singapur, Vietnam o China, países en los que se han establecido restricciones.