REDETI

Revista del Derecho de las Telecomunicaciones e Infraestructuras en Red

INTERNET

(Número extraordinario)

I. S. S. N. 1139-482X

Depósito Legal: M. 23.426-1998. Octubre. Año III. Núm. extraordinario

La REVISTA no se responsabiliza con los criterios y opiniones que puedan quedar expuestos en los trabajos publicados, considerándolos como particulares de los respectivos autores.

© REDETI, Revista del Derecho de las Telecomunicaciones e Infraestructuras en Red, 2000. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin autorización expresa.

NORMAS EDITORIALES

La Revista es totalmente independiente, producida y sostenida por una empresa de publicaciones privada española y financiada mediante suscripciones y publicidad, abiertas unas y otra sin restricción a cualquier interesado. Está dotada de una línea editorial fijada autónomamente por su Consejo de Redacción. Las empresas o entidades que utilizan sus páginas para una legítima acción de publicidad lo saben y aceptan. Quienes firman sus trabajos como autores o colaboradores son plenamente responsables por las ideas que en ellos se exponen, sin que del hecho de su inclusión se derive ningún tipo de vinculación con la Revista. La traducción de documentos en idiomas extranjeros corre a cargo de un equipo técnico y carece de valor oficial, salvo que el documento venga traducido de origen y así se haga constar expresamente.

CUADRO TECNICO

Dirección Técnica: Editorial Montecorvo, Dr. Esquerdo, 47. 28028 Madrid. Teléf. 91 574 64 11. Imprime: Imprenta TARAVILLA, Mesón de Paños, 6. 28013 Madrid. Traduce: Equipo de traductores de la REDETI. Encuaderna: Encuadernación DE DIEGO, Julián Camarillo, 26. 28037 Madrid.

DIRECCIÓN TÉCNICA

EDITORIAL MONTECORVO, S. A.
Presidente: D. Francisco José Alegría
Dr. Esquerdo, 47 - 28028 Madrid
Tel. 91 574 64 11 :-: Fax 91 504 15 58

DIRECTOR DE LA PUBLICACIÓN

D. Juan Miguel de la Cuétara Martínez
Catedrático de Derecho Administrativo

SECRETARIO

D. Francisco Javier Jiménez de Cisneros Cid
Profesor Titular de Derecho Administrativo

SECRETARIO TÉCNICO

D. José María Echevarría Barbero
Máster en Derecho de las Telecomunicaciones

CONSEJO DE REDACCION

D. Heliodoro Alcaraz García de Barrera
Director General de Comunitel Global, S. A.

D. Gaspar Ariño Ortiz
Catedrático de Derecho Administrativo

D.ª Coloma Armero Montes
Abogado. Secretario del Consejo de Administración de DTS

D. Adolfo Castilla Garrido
Catedrático de Economía Aplicada

D. Bernard Clements
D. G. XIII/A2 Comisión Europea

D. Javier Cremades García
Abogado. Secretario General de ADETI

D. Santiago Fernández Plasencia
Vicepresidente Electra de Viesgo

D. Jesús Fernández Rodríguez
Director de la Asesoría Jurídica de AENA

D. José Manuel García-Mon
Secretario General y del Consejo de Administración de Retevisión

D. Enrique Garrido Roselló
Subdirector General de Estudios Jurídicos y Desarrollo Normativo. Ministerio de Fomento

D. Javier Gerbolés de Galdiz
Secretario General de Madritel

D. Rafael Gómez-Ferrer Morant
Catedrático de Derecho Administrativo

D. José Luis Marroquín Mochales
Director de la Asesoría Jurídica de RENFE

D. Joaquín Tornos Mas
Catedrático de Derecho Administrativo

ADMINISTRACIÓN, PUBLICIDAD Y SUSCRIPCIONES

D.ª Soledad Valencia
Tel. 91 574 64 11 :-: Fax 91 504 15 58

DEDICADO A TODAS LAS PERSONAS Y EMPRESAS
*PARA QUIENES **INTERNET** ES EL FUTURO*

---

*Este número extraordinario ha sido patrocinado por **Telefónica** y ha recibido la colaboracion desinteresada del Despacho **Ariño & Almoguera Abogados**. Agradecemos a la **Fundación de Estudios de Regulación** las facilidades dadas para la publicación del documento «Lo que todos debemos saber sobre Internet» y a todos los autores y colaboradores las valiosas aportaciones realizadas.*

REDETI
Revista del
Derecho de las
Telecomunicaciones e
Infraestructuras en Red
Doctor Esquerdo, 47 - 28028 MADRID
Teléf. 91 574 64 11 - Fax 91 504 15 58

SUMARIO

Págs.

PRESENTACIÓN

Internet en perspectiva. Aspectos institucionales 11
Por Gaspar Ariño Ortiz.

Las telecomunicaciones en la era de Internet 23
Por Reinaldo Rodríguez Illera.

ARTÍCULOS Y COLABORACIONES

Equilibrios y problemas que Internet presenta en España 33
Por Juan Miguel de la Cuétara Martínez.

Nombres de dominio y protocolo de Internet 75
Por José Luis Villar Palasí.

Algunas ideas sobre las empresas de Internet y el control de las concentraciones económicas 91
Por Jesús Almoguera y Ángel Montero.

Algunas cuestiones en el análisis de empresas de Internet 101
Por María Arpón de Mendívil.

Los filtros en Internet 113
Por Javier Cremades.

Págs.

Creación del Derecho en Internet. Seguridad jurídica v. seguridad informática 137
Por PALOMA LLANEZA.

Riesgos legales en Internet. Especial referencia a la protección de datos personales 147
Por JAVIER RIBAS.

Internet: ¿anarquía contemporánea u orden medieval? 173
Por BRUNO SORIA.

INFORMES Y DOCUMENTOS

Lo que todos debemos saber sobre Internet 177
FUNDACIÓN DE ESTUDIOS DE REGULACIÓN.

Breve directorio de Internet 201
Por J. M.ª ECHEVARRÍA.

Reseña bibliográfica 221
Por J. M.ª ECHEVARRÍA.

Colaboran en este número 231

ANEXO

Contenido de los núms. 1 a 8 de la REDETI (junio de 1998 a junio de 2000) 235

INTERNET EN PERSPECTIVA. ASPECTOS INSTITUCIONALES

Por GASPAR ARIÑO ORTIZ
Catedrático
Consejero de Telefónica, S. A.

SUMARIO

1. INTERNET, EL FENÓMENO DE NUESTRO TIEMPO.
2. INTERNET COMO NEGOCIO Y COMO PLATAFORMA DE NEGOCIOS.
3. LAS EMPRESAS DE INTERNET.
4. INTERNET Y LA «NUEVA ECONOMÍA».
5. EL ENTRAMADO NORMATIVO QUE SOSTIENE INTERNET. PAPEL DE LOS GOBIERNOS.

1. INTERNET, EL FENÓMENO DE NUESTRO TIEMPO

Internet es un fenómeno verdaderamente extraordinario de nuestro tiempo. Muy probablemente, es la revolución tecnológica de mayor alcance de la historia de la humanidad, con efectos y consecuencias que todavía no acabamos de conocer. Internet es, ante todo, un gigantesco sistema interactivo de almacenamiento, localización y reparto de información. Ello permite crear, en torno a la red, un variado conjunto de comunidades de personas distantes y un gigantesco mercado. Con Internet el mercado se convierte en una realidad virtual y mundial al mismo tiempo. La clave está en el enorme conjunto de ordenadores conectados a la red y en la interactividad —esa posibilidad permanente de respuesta inmediata— que proporcionan. Dicha interactividad ha hecho de la red una

base o plataforma extraordinaria para las más variadas actividades y negocios, que hoy se realizan en y a través de la red, en una progresión creciente, que no ha hecho más que empezar. Editoriales, casas discográficas, librerías, agencias de viaje, bancos y empresas de seguros, casas de subastas, periódicos y emisoras de radio y televisión, son algunas de las actividades que comienzan a sentirse amenazadas por los cambios que la interacción electrónica masiva imprime a estos negocios. Pero Internet no es sólo interactiva, es también una red (mejor, una red de redes) de carácter abierto e integrador, progresivamente creciente, que nadie domina, capaz de integrar una y otra vez nuevas comunidades de personas, que se agrupan al visitar masivamente los mismos portales y las mismas páginas cada día. Internet es, cada día más, un vehículo de comunicación de masas. Las «masas» de que hablo no son aquellas de Ortega, indiferenciadas, ignorantes, sin conciencia de sí mismas, ni rastro de individualidad; no, hoy son otras, de nuevo cuño: su núcleo lo forman jóvenes y no tan jóvenes de todo el mundo, cultos, intelectualmente ágiles, amigos de lo nuevo, que huyen de las muchedumbres y buscan una solución a su medida. Este público se va ampliando con rapidez a medida que la cultura tecnológica se extiende por el cuerpo social y es, en este sentido, que Internet se está haciendo medio de comunicación «masivo» que une a los segmentos más dinámicos de empresas e individuos en una sociedad interconectada, que avanza hacia eso que llamamos la sociedad de la información, la economía del conocimiento.

Esta presentación tiene por objeto mostrar, en una primera aproximación, cuál pueda ser el papel del Derecho —y del Estado— en este nuevo mundo de la Red. Para ello, y prescindiendo de otros elementos que distraerían nuestra atención, debemos ir directamente al núcleo de la actividad económica que se está desarrollando en Internet.

2. INTERNET COMO NEGOCIO Y COMO PLATAFORMA DE NEGOCIOS

Internet es, en sí misma, un negocio emergente en cuanto reúne en torno suyo a millones de personas que se agrupan alrededor de los mismos portales. Hace pocos años, nadie era capaz de prever la

«adicción a Internet» de grandes capas de población; tampoco el negocio resultante. La web inicialmente sólo anticipaba negocios «de nicho», los buscadores incluían algo de publicidad, pero poca, y el único negocio a la vista era el de suministro de información seleccionada previa suscripción (Compuserve, America On Line). Pronto el interés del gran público dio lugar a múltiples y pequeños proveedores de acceso y/o servicio que proporcionaban éstos gratuitamente, atrayendo a miles de usuarios, fenómeno que fue especialmente notable en España (gracias a Infovía). Con ello, además de ser un negocio en sí misma, la Red se convirtió en una plataforma de negocios de todo tipo, que se han incorporado a ella en muy poco tiempo, a la vez que millones y millones de personas —masas de usuarios— han ido formando comunidades virtuales dentro de ella. Estas son la nueva clientela de los mercados mundiales —de productos, informaciones y servicios de todo tipo— que crecen y crecen cada día. Veamos de explicar esto un poco más.

a) *Las comunidades virtuales:* Son conjuntos de personas que se agrupan por afinidades de intereses del más diverso tipo (intelectuales, deportivos, comerciales, académicos, científicos, informativos, etc....) uniéndose o concentrándose en torno a un portal, un sitio o una página Web, que le ofrece a cada uno aquello que él busca. La formación y la gestión de estas comunidades, por un servidor —un ISP, un portal, un periódico o una agencia de información— es en estos momentos una de las grandes realidades de la Web, y las razones para ello son múltiples.

   El reconocimiento de la existencia de estas comunidades supuso un salto cualitativo para la organización de los usuarios de Internet y para la actividad de las empresas en la Red. Ello se debe al crucial hecho de que la comunicación e información internas en el seno de las comunidades virtuales generan rendimientos crecientes, de los que se aprovechan todos sus miembros (en mayor medida el organizador/promotor de la comunidad).

   Tanto de forma espontánea como por intereses comerciales, a estas comunidades llega mucha información. Es natural en ellas seleccionar y acumular información especializa-

da, lo cual atrae a más miembros y hace que la comunidad se extienda. Las interacciones que se producen en el seno de las comunidades virtuales extendidas fidelizan a sus miembros y las fortalecen. La comunidad como unidad se refuerza gracias a la ley de los rendimientos crecientes. El resultado final es una gran productividad, derivada de la capacidad incrementada de acumulación y manipulación de información, que es lo que le da especial atractivo a estas comunidades.

Si profundizamos en su desarrollo, encontramos que las comunidades virtuales son *capaces de crear «mercados inversos»*, en los que los demandantes poseen tanta o mayor información que los ofertantes. La mera existencia de la *comunidad atrae a la oferta y minimiza los costes de promoción e información*. Las distintas ofertas tienen que presentarse de modo atractivo (reducción de márgenes) dado que son muchas y de muchas procedencias. La *propia comunidad actúa como filtro de las ofertas* puesto que su tipo de miembros determina de entrada las ofertas que interesan y la evolución de la comunidad tiende a perfeccionar el sistema de selección, *incrementando el poder de compra de sus miembros*. El resultado de todo ello es que los miembros de una comunidad virtual pueden escoger entre una oferta diversificada y a los mejores precios.

b) *Los portales:* un portal es un conjunto de páginas Web organizadas y relacionadas entre sí, con múltiples conexiones a otras fuentes, al que los usuarios acuden por la información que ofrecen en aquellos campos o sectores de interés de cada uno (la economía, la información política, los deportes en sus distintas especialidades, el entretenimiento, el arte, la música, los idiomas, etc., etc., etc...). Pues bien, cuando muchos usuarios acuden diariamente al mismo portal y al mismo servidor, éste adquiere un gran valor comercial; con un análisis cuidadoso, es posible conocer con gran detalle lo que interesa a cada visitante; entonces, el marketing directo y la venta electrónica (el *e-commerce*) surge de forma espontánea.

Estos portales y la actividad comercial en ellos deben ser enfocados con nuevos ojos, distintos de aquellos con los que

normalmente contemplamos las cuestiones comerciales. El comercio y los negocios en Internet, como en cualquier otro entorno, dependen de la generación de conductas estándar en los consumidores; los portales lo consiguen. Los portales representan para su visitante un conjunto de expectativas similares a las de una comunidad virtual. Al ver satisfechas reiteradamente tales expectativas, los visitantes se «acostumbran» al modo de presentar la información y de interaccionar con el servidor que le ofrece el portal, el cual, a su vez, simplifica y estandariza estas interacciones al máximo posible. La comunicación simplificada y estandarizada prepara el terreno para el consumo. Los portales cuentan con ser la gran herramienta para el comercio electrónico.

c) *El comercio electrónico:* éste es la consecuencia natural de las comunidades virtuales y de los portales atractivos. Las primeras agrupan a quienes tienen intereses comunes, los segundos ofrecen información segmentada y organizada para cada grupo y hacen fácil y fiable la interacción con sus miembros. Todo ello facilita la organización del encuentro electrónico entre la oferta y la demanda. El mercado electrónico es, como todos los mercados que en el mundo han sido (desde las humildes ferias de pueblo hasta las sofisticadas bolsas), un lugar de encuentro de oferta y demanda que funciona en base a unas reglas que todos aceptan, a veces normas dictadas por la autoridad (p.e., firma electrónica) y otras de origen espontáneo (costumbres, hábitos, normas técnicas que todos practican). El comercio electrónico es ya una realidad, pero todo el mundo espera un crecimiento explosivo del mismo.

3. LAS EMPRESAS DE INTERNET

Una red global como Internet y un mercado global como es el mercado electrónico, no es extraño que genere empresas globales, junto a otras muchas empresas de nicho, especializadas en un sector, campo o territorio determinado. En realidad, Internet acoge todo tipo de empresas, grandes y pequeñas, nacionales, regionales y verdaderamente mundiales.

Mucha gente queda desconcertada por el tamaño de las empresas de Internet, vistas desde la perspectiva tradicional. ¿Cómo es posible —se preguntan— que TERRA, en el instante mismo de su lanzamiento a Bolsa, se considere más valiosa que grandes empresas tradicionales españolas como Iberdrola o Dragados y Construcciones?. Éstas tiene muchos e importantes activos a la vista, TERRA apenas tenía ninguno cuando nació, pero su capitalización bursátil y la apreciación de los inversores fue enorme. Su mérito fue haber sido la primera gran empresa europea de Internet cotizada en Bolsa.

Para sorpresa de cuantos pensaban que Terra era ya muy grande sin poder explicarse por qué, en este año 2.000 TERRA adquiere el portal norteamericano LYCOS. Lo hace mediante intercambio de acciones y las cantidades implicadas en valoración bursátil, son astronómicas. TERRA se hace más grande todavía. ¿Tiene esto alguna explicación?. Sí, la tiene, y es relativamente sencilla. Como ya he dicho, una red global como Internet determina la aparición de empresas globales; Terra es una de ellas, y está buscando un tamaño adecuado a la escala en que actúa. Pero, además, ocurre que las comunidades sobre las que TERRA se apoya están creciendo y sus portales se están diversificando, en los términos que se explica a continuación.

a) *Las comunidades están creciendo.* Aunque TERRA nace como una empresa «europea», lo cierto es que, desde su nacimiento, su vocación de servicio a la gran comunidad iberoamericana ha sido pública y notoria. Sus quinientos millones de personas han sido su principal objetivo, y en función de ellos se diseñó su política de adquisición de ISPs y portales. Pero, como he dicho antes, los negocios en Internet cambian instantes después de haber nacido y eso le ocurrió también a TERRA. La necesidad de hacer frente a los desafíos del comercio electrónico, le obligaba a orientarse hacia aquellos países más avanzados en este terreno y estos están situados en EE.UU. y Asia (Europa no es especialmente fértil en «*e-comm*»). Surgió así otro ámbito —y otras comunidades— a las que había que prestar atención, y había que hacerlo deprisa, a la velocidad Internet. La adquisición de LYCOS, con presencia en USA y Asia era una forma de responder a esa vocación global que Internet promueve.

b) *Los portales se están diversificando.* Aunque sea un fenómeno al que no podemos prestar demasiada atención (el flujo de noticias sobre Internet es abrumador), con cierta frecuencia se anuncia la constitución o adquisición de un nuevo portal de TERRA. Ello se debe a que, como toda empresa integral de Internet, TERRA tiene que poner constantemente a prueba iniciativas, actuando como su propia «incubadora». La mayoría de esas iniciativas toma forma de «portales» con el fin de crear usuarios agrupados y con comportamientos homogéneos a los que ofrecer soluciones de comercio electrónico. Sea «B2B», «B2C» o las nuevas variantes, el portal es el «gancho» del que van a colgarse las demás actividades. En este sentido, la homogeneidad inicial de los portales con la marca «TERRA» está dejando paso claramente a una mayor diversidad. Evidentemente, la adquisición de LYCOS aporta mucho en este terreno.

Pues bien, si todo ello es así, las empresas globales de Internet no tienen más remedio que crecer y ser grandes hasta cubrir muchos países, lenguas y culturas diferentes y numerosos sectores del comercio, la industria y los servicios.

4. INTERNET Y LA «NUEVA ECONOMÍA»

La productividad y la riqueza que todo ello genera en la vida de las personas, de las empresas y de los países, es algo realmente extraordinario. El acceso fácil y barato a la información, la comunicación directa e inmediata tanto en el interior de las empresas (Intranet) como con los clientes potenciales (comunidades virtuales) permiten el conocimiento cada vez más preciso del mercado. A todo eso se le llama «conectividad» y es la clave de ese aumento de productividad que viene manifestándose desde hace una década en Estados Unidos y que conocemos con el nombre de «Nueva Economía». En ello no hay ningún milagro ni ningún engaño: las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) incrementan realmente la productividad de las personas, de las empresas y de los mercados. Lo que están haciendo los inversores en la Bolsa es descontar los incrementos de productividad futuros en aquellos sectores y/o empresas que han apostado fuertemente por la incorporación de las nuevas tecnologías a su negocio.

Pues bien, ¿cuál es el papel de los Gobiernos en ese mundo? Andan éstos preocupados, en Europa, por el subdesarrollo que en este orden padecemos respecto a Estados Unidos o Japón y la pasada cumbre de Lisboa, que ahora empieza a plasmarse en decisiones concretas, fue testimonio de ello. Quieren, de una parte, impulsar el uso y aplicación de las nuevas tecnologías a las empresas e instituciones; y, de otra, quieren monitorizar y controlar el desarrollo de la Red, con todo lo que hoy se construye sobre ella (información, negocios, transacciones, campañas de todo tipo). Ambas tareas son legítimas —la primera, más que la segunda— si se hacen correctamente, a cuyo efecto conviene hacer algunas consideraciones sobre esta última.

5. EL ENTRAMADO NORMATIVO QUE SOSTIENE INTERNET. PAPEL DE LOS GOBIERNOS

Internet es una red surgida de la integración de muchas realidades anteriores (redes físicas, sistemas de información, proveedores de routers, instituciones científicas y Universidades, etc...) que pactaron la colaboración entre ellas y dieron nacimiento a la primera red. Después, se han creado, también por pacto, algunas instituciones «rectoras» (o mejor, organizadoras) de la Red, que asignan números y denominaciones, que hacen públicas las reglas a las que se ha llegado o impulsan las reformas de su funcionamiento (ICANN, antes IANA, etc....). Pero lo importante es que todo ello no viene impuesto por ninguna autoridad ni ningún Gobierno, sino acordado por consenso entre los mismos operadores.

Los Gobiernos, obviamente, procuran también actuar e intervenir en las cuestiones que afectan al desarrollo de la Red, pero para ello tienen que proveerse de una gran dosis de humildad. Tan sólo el norteamericano posee una cierta «vara alta» sobre la red, y tiene que adaptarse a ella, sin pretender dirigirla; los demás, han de hacerlo aún con mayor razón. En las democracias libres, el problema es mínimo, puesto que Internet en fruto de la libertad que los Gobiernos defienden. El conflicto surge, en cambio, cuando un Gobierno decide «organizar» Internet a su manera.

Pensemos en el caso de las denominaciones. España ha decidido regular el uso de las denominaciones «.es» y Europa esta inten-

tando hacer lo propio con las «.eu». De entrada, Europa todavía no dispone de esta denominación, y tiene que negociar su creación y aceptación en la red; pero, si llega a conseguirla, se planteará el interrogante de «para qué» sirve esta denominación y de qué hacer con quienes prefieran no utilizarla. La respuesta es que la denominación tendrá que ganar valor por sí misma, y que no se puede ni obligar a nadie a usarla, ni impedir a nadie que use otra (en España la batalla entre la empresas «.es» y las «.com» la están ganando las segundas).

Realmente lo que se trata es de organizar un registro, en el que se definen las condiciones de acceso. En esta tarea, es claro que, como he dicho antes, las autoridades públicas tienen que adaptarse a Internet, y no viceversa. Lo mismo ocurre con los proveedores de servicios de Internet (los ISPs). Los gobiernos pueden exigirles que obtengan una licencia, estableciendo las condiciones para ello. Pero estas condiciones no pueden ser ni muy drásticas ni muy restrictivas. Los ISPs necesitan un amplio margen de actuación y negárselo sería atentar contra su naturaleza —y contra la de Internet—. La libertad y no las restricciones es lo que hace progresar a la Red.

Dicho lo anterior, hay que decir también que los Gobiernos tienen una gran tarea por delante en la generación de las condiciones óptimas para el desarrollo de la Red de Redes. La «Oferta de Red Abierta» debe facilitar el acceso a los medios de telecomunicación sobre los que se construye Internet; la educación de la juventud debe familiarizar a la población de forma temprana con las tecnologías que se usan en Internet; los delincuentes que actúan en Internet deben ser reprimidos; y la acción comercial legítima dentro de Internet debe ser facilitada (a partir del esencial principio de que todo lo no prohibido está permitido).

En esa acción complementaria a que acabo de referirme, los Gobiernos deben dar primacía a la libre iniciativa, sobre todo en los nuevos terrenos abiertos por los desarrollos tecnológicos. Estoy pensando ahora en el acceso a Internet a través de las telecomunicaciones móviles, que, a su vez, requiere de la fácil y rápida implantación de los sistemas de tercera generación UMTS. En España se han adjudicado por concurso las licencias UMTS y han surgido voces de crítica al Gobierno por haber obtenido del sector muchos

menos recursos que los de su homólogo inglés aplicando el método de la subasta. Estos críticos olvidan que detraer recursos de un sector en poco ayuda a su desarrollo y que en el concurso quedaron fijados ritmos y plazos de implantación de la nueva tecnología, que en principio son los mejores que se han podido conseguir en una convocatoria pública. Con el concurso, el Gobierno ha demostrado que quiere traer el UMTS a España lo antes posible, y quiere hacerlo en las mejores condiciones posibles, lo que es elogiable.

Para lo que ya se está llamando la «Internet Móvil» no basta con que estén disponibles las redes y terminales UMTS; tienen también que desarrollarse los potenciales de estos dispositivos para Internet, y en ello será muy fácil equivocarse. Al fin y al cabo, no hay experiencia de uso de una pantalla tan pequeña para las interacciones de Internet y habrá que hacer muchas pruebas y tanteos antes de determinar qué aplicaciones y servicios son los que se adaptan mejor al nuevo medio y de que los usuarios lleguen a familiarizarse con sus prestaciones. Dichas pruebas le corresponden obviamente a la iniciativa privada y los Gobiernos lo que tienen que hacer es permitirlas e, incluso, facilitarlas; el hecho de que haya pocos operadores de UMTS no faculta al Gobierno para dirigir su actividad en este terreno, como tampoco lo hace el que se trate de redes que usan el espectro radioeléctrico (un bien calificado de dominio público) por concesión gubernamental.

Finalmente, conviene señalar que Gobiernos y reguladores no deben hacer nada que vaya en detrimento de la conectividad que genere la iniciativa social por sí misma. La oleada de iniciativas (las famosas «*start-ups*») fusiones, adquisiciones, alianzas, «*joint-ventures*» y demás movimientos que tienen lugar cada día entre los agentes económicos de todo el mundo deben respetarse sin tratar de sustituirlas, condicionarlas o controlarlas en base a una mal entendida «política de la competencia», que es el nuevo instrumento del intervencionismo gubernamental. Los Gobiernos no deben tratar de configurar los mercados emergentes de una determinada manera, de acuerdo con un dirigismo gubernamental, quizás planteado con las mejores intenciones, pero por completo inapropiado. Las amplias facultades discrecionales sobre concentraciones económicas —que los Gobiernos retienen— no deben utilizarse para obstaculizar la integración de redes y negocios, en base a una

indemostrada presunción de posible dominio de los mercados. Los Gobiernos, en Europa, desconfían de todo aquello que no controlan, sobre todo cuando alcanza un tamaño mínimamente significativo (esta es una diferencia básica con los Estados Unidos) y un ejemplo de ello fue la actitud del Gobierno español ante la alianza BBVA-Telefónica, sobre la que se abrió un «expediente informativo/sancionador» sin demasiado fundamento. Según la nota oficial emitida por el Gobierno en aquellos días, los acuerdos para el desarrollo conjunto de estrategias en los mercados de banca por Internet, comercio electrónico, medios de pago a través de móviles y satélites «*podrían afectar a las condiciones futuras de competencia en estos mercado por lo que las autoridades de la competencia confirman que analizarán en detalle tanto los efectos globales de las alianzas como sus repercusiones para la competencia en cada uno de ellos*». Tal declaración es algo verdaderamente insólito en el mundo actual y refleja justamente la mentalidad que hay que evitar. Para cualquier observador, resulta meridianamente claro que lo que necesitan los operadores en los nuevos mercados emergentes es libertad de iniciativa, libertad de elección de la tecnología, libre conformación de la propia oferta empresarial, capacidad de decidir cómo, cuánto y cuándo invertir y con quién asociarse. Todo ello, sin tener que pedir permiso en cada caso. Es también claro que esta libertad les es debida y ningún peligro hay en ello, por la sencilla razón de que en los mercados nacientes —especialmente en Internet— no hay situación de dominio posible (puesto que ni siquiera está definido el propio mercado) y que, en ellos, los beneficios esperados y los riesgos asumidos están en la debida proporción, siendo ambos muy altos. ¿Por qué hay que negar a Telefónica y al BBVA —o a cualquier otro operador que quiera lanzarse al ruedo— tales libertades?. Ningún Gobierno debe tratar de señalar ganadores o perdedores entre las empresas de Internet, o determinar sus características, sino limitarse a aceptar los protagonistas que genere el mercado, en el tamaño y formas que éstos acuerden. Naturalmente, nadie puede monopolizar las infraestructuras (como podía ocurrir con la fusión Worldcom-MCI con Sprint) ni imponer, de hecho o de derecho, sistemas cerrados de acceso a la red (caso Microsoft), pero los Gobiernos, que están lógicamente interesados en el desarrollo de Internet, no pueden contemplar a esta red como contemplan las redes telefónicas o el sector de las telecomunicaciones en general. Internet, por sus propias características, no puede

ser un sector «regulado» a nivel nacional, porque es global y plural, trasciende a los Estados, es la resultante de un ilimitado número de operadores que ponen su iniciativa en la red; y los Gobiernos deben aceptar los resultados de esa actividad, siempre que ésta no sea criminal. Las empresas que actúen en Internet tendrán el tamaño, la forma y el éxito o fracaso que el mercado les dé, la gestión y los aliados que estimen conveniente, siempre respetando el ordenamiento jurídico general. Así ha sido hasta ahora y así debe seguir siendo.

Estas son algunas consideraciones preliminares sobre el papel del Estado y el alcance de la regulación, de las que me parecía oportuno dejar constancia, en este momento en que la Red y la telefonía móvil de tercera generación está iniciando un proceso de consolidación definitiva.

LAS TELECOMUNICACIONES EN LA ERA DE INTERNET

Por Reinaldo Rodríguez Illera
Consejero
Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones

SUMARIO

I. Y GUTEMBERG INVENTÓ... ¿INTERNET?
II. SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN O SERVICIOS DE INFORMACIÓN.
III. EL CONTENIDO ES EL REY.
IV. REDES DE ACCESO Y REDES DE TRANSPORTE.
V. EL MERCADO DE LA VOZ. EL FIJO HA MUERTO, VIVA EL MÓVIL.
VI. LA SALVACIÓN EN EL ANCHO DE BANDA.

I. Y GUTEMBERG INVENTÓ... ¿INTERNET?

En 1445 Johannes Gutemberg inventó la imprenta y a partir de ese momento nada volvió a ser igual.

A este respecto, la Enciclopedia Británica indica: «*Las imprentas recibieron una demanda enorme para sus productos, de forma que la técnica se extendió rápidamente y el mundo de lo impreso se convirtió en un medio esencial para las comunicaciones políticas, sociales, religiosas y científicas, así como un medio de difusión de noticias e información*»; y continúa, «*se generó una fuerte demanda sobre la industria del papel que se había establecido en Europa en el siglo XII pero cuyo desarrollo fue muy lento hasta la invención de la impren-*

ta y el subsiguiente desarrollo del mundo impreso»; terminando, «*pocos inventos individuales han tenido unas consecuencias de tan largo alcance*».

Cualquiera que haya seguido el desarrollo de Internet desde su época de Arpanet, pasando por el desarrollo del lenguaje html y más recientemente del lenguaje Java, no puede obviar el paralelismo entre dos tecnologías de comunicación, una renacentista y otra post-moderna, cuya incidencia en el cambio de la sociedad fue, en el caso de la primera, y está siendo, en el de la segunda, absolutamente determinante.

Aunque está fuera del alcance de este artículo el análisis del impacto de Internet en nuestra sociedad (algo que por prudencia es mejor dejar a los historiadores futuros), no puedo dejar de continuar el paralelismo que sugiere la cita de la Británica en relación con el impacto que la imprenta tuvo sobre la industria del papel y el que la propia Internet está teniendo sobre la de telecomunicación. A ese respecto, los que llevan hablando desde hace veinte años sobre «el fenómeno de la explosión de las telecomunicaciones» podrían estar equivocados en cuanto a la magnitud de dicha «explosión», ya que si el paralelismo se mantuviera, lo que le ha sucedido a las telecomunicaciones hasta hace cinco años, pertenecería todavía a «la fase de desarrollo lento» a que hace referencia la Enciclopedia Británica cuando se refiere a la industria papelera anterior a la imprenta y estaríamos iniciando ahora la gran explosión de la industria de las telecomunicaciones.

Sin embargo, la industria de las telecomunicaciones no es sólo el sujeto pasivo de la influencia del nuevo medio, sino que ha aportado otro invento con un impacto social comparable al de la propia Internet y me refiero a la Telefonía Móvil. La conjunción de ambas tecnologías va en mi opinión a producir un nuevo renacimiento cuyas consecuencias no me atrevo a prever en lo que se refiere a cambio social, pero que en lo que respecta a lo que hoy consideramos la industria de las telecomunicaciones, como diría el castizo, «no va a dejar títere con cabeza».

II. SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN O SERVICIOS DE INFORMACIÓN

Tradicionalmente, las telecomunicaciones se han constituido como una actividad de servicios, las operadoras venden servicios utilizando para ello una serie de infraestructuras técnicas que en su conjunto quedaban englobadas bajo el término de la red. El valor añadido está en la red y en su capacidad para configurar servicios que permiten la comunicación entre personas (telefonía, televisión) o entre máquinas (servicios de datos). Los contenidos han sido, hasta recientemente, algo ajeno a la cadena de valor de las telecomunicaciones, ya que los suministraban los usuarios de forma ajena al negocio. Incluso en lo que se refiere a la televisión, una actividad en la que el suministro de contenidos es determinante, no debemos olvidar que en el concepto de negocio tradicional de la televisión generalista, los contenidos generan ingresos de forma indirecta, ya que la base de estos no son los propios contenidos sino la cuota de pantalla que inducen. De hecho, hasta hace bien poco, e incluso ahora en muchos casos, el servicio de telecomunicación no es la televisión en sí misma, sino el transporte y difusión de las señales de televisión. Y, de hecho también, si se analiza asépticamente la actividad televisiva, los actuales concesionarios de televisión son fabricantes, empaquetadores y organizadores de contenidos (gestores de un medio) pero no operadores de telecomunicación. Crean el mensaje pero no son el mensajero.

Sin embargo, este modelo de las telecomunicaciones tradicionales está llegando a su fin e Internet es el ejemplo más patente, aunque no el único.

La utilización de fibra óptica ha abaratado enormemente la transmisión masiva de señales, lo que ha incidido en una reducción de los costes de transmisión en las rutas de gran demanda. La digitalización tiende asimismo a reducir los costes de conmutación y encaminamiento, con la consecuencia natural de que, en un entorno de mercado, los márgenes en la cadena de valor se desplazan hacia los elementos más escasos, de los que uno de los más significativos es el de los contenidos (otro como se verá más adelante es el del acceso). No es extraño por tanto la tendencia actual de las

operadoras de telecomunicaciones de aprovechar su actual potencia económica para tomar posiciones en la producción, explotación y distribución de contenidos, sabiendo que en el futuro sus redes de telecomunicación y los servicios tradicionales, como los de transmisión de voz, de datos o el alquiler de circuitos, no sólo van a dejar de contribuir al crecimiento de sus beneficios, sino que, probablemente, van a entrar o ya están entrando en procesos de disminución.

Así, estamos asistiendo a una evolución muy rápida (desde luego mucho más rápida de lo que quisieran los gestores de las operadoras tradicionales de telecomunicaciones) y a una clara transformación de la actividad de prestar servicios de telecomunicación en la de prestar servicios de información sobre redes de telecomunicación.

III. EL CONTENIDO ES EL REY

A este «*bravo nuevo mundo*», sin embargo, no es fácil adaptarse, ni para los que provenimos del sector de las telecomunicaciones, ni para los que se acercan desde el audiovisual, ni tampoco para los que provienen de la informática; y esto es así porque el prestar servicios de información tiene características de los tres, pero presenta también retos absolutamente nuevos.

Esto es así porque el concepto de «contenido» no es precisamente el tradicional que normalmente asociamos a los clásicos productos audiovisuales o editoriales. Internet nos está demostrando cada día que el concepto multimedia es algo mucho más fácil de definir que de producir y no digamos de explotar. Con frecuencia vemos páginas WEB con un diseño fabuloso pero que no tienen éxito simplemente porque no sintonizan con el público para el que han sido diseñadas, o que ruedan mal en el tipo de terminal (ordenadores, descodificadores etc.) mayoritario del público objetivo, o cuyas características no se adaptan a la velocidad de la conexión disponible, o no satisfacen las necesidades del usuario o un largo etcétera.

El contenido de un servicio de información es el rey, pero en un entorno como Internet, el camino a la realeza está plagado de ca-

dáveres y —aun cuando se llega— no hay que olvidar que en Internet los reyes son destronados, o mueren de viejos en meses. Los contenidos en Internet son volátiles y la fidelidad de los clientes muy difícil de conseguir y más aún de conservar. Esto se hace más patente en estos momentos, en los que la escasez de ancho de banda, la capacidad de los servidores y la complicación, concepción y carestía de los terminales (principalmente ordenadores personales) son una barrera de entrada efectiva para los medios audiovisuales clásicos, cuya demanda y aceptación del gran público es conocida.

La producción de contenidos válidos para Internet requiere conocimientos y capacidades nuevas que a su vez requieren de profesiones también nuevas. A ese respecto es, cuando menos, sorprendente que ante el fenómeno de la convergencia entre sectores y a medida que la oferta de servicios multimedia se desarrolla con la extensión de Internet, algunos operadores de telecomunicaciones inviertan recursos enormes en la toma de posiciones en sectores clásicos de producción de contenidos, cuando no está nada claro que el «know how» adquirido a tan alto precio vaya a ser aplicable en las factorías de contenidos que requieren los nuevos servicios de información. Parecería que otros sectores de producción, como los del videojuego y los de software de animación, estarían más próximos en cultura, formato, tecnología y comercialización al mundo de Internet que los de cinematografía, televisión o radiodifusión sonora.

IV. REDES DE ACCESO Y REDES DE TRANSPORTE

Comentábamos antes que el disponer del contenido es uno de los factores llave para la competencia en los nuevos servicios de información; sin embargo, no se puede decir que sea el único. Es cierto que la tecnología está produciendo un abaratamiento de las redes de telecomunicación que las convierten en «utilidades»; sin embargo, eso no se puede aplicar con carácter general a todas las redes; todavía existen algunas que conservan su carácter tradicional de cuello de botella de toda la actividad. Se trata de las redes de acceso a los usuarios, las que dan la capilaridad necesaria para acceder a toda la población y a todas las empresas, las que por su

bajo nivel de utilización y su amplia extensión plantean problemas de alto coste, baja utilización y lento despliegue.

En estos últimos años de liberalización de las telecomunicaciones, parece que al socaire de las bajadas de precios que la competencia ha generado en las comunicaciones de larga distancia, se está creando la idea de que basta liberalizar para conseguir precios bajos y multitud de nuevos servicios avanzados. Nada más lejos de la realidad. Hasta ahora la rápida reducción de precios ha descansado sobre un tipo de telecomunicaciones, las de larga distancia, que estaban enormemente infladas, y sobre las que la tecnología ha producido reducciones de coste muy importantes. Es relativamente rápido y barato el construir redes troncales de ámbito nacional para transmitir señales, así como instalar unas pocas centrales de conmutación de alta capacidad capaces de encaminar el tráfico por unas pocas grandes rutas rentables. Igualmente, el transportar tráfico a los principales centros económicos europeos, americanos y del lejano oriente, tampoco provoca problemas, ya que siempre existe capital para financiar infraestructuras en rutas de alta demanda y crecimiento explosivo. De hecho, la mayoría de los nuevos operadores se están concentrando en mayor o menor medida en estos segmentos de mercado.

Con frecuencia se olvida que la totalidad de los nuevos operadores se apoyan para su actividad en la regulación de interconexión que es la que garantiza la utilización de la red de acceso (y todavía en gran medida la de tránsito) del operador dominante, única red con capilaridad suficiente para llegar a toda la población y por tanto un factor indispensable para el desarrollo de cualquier actividad de telecomunicación.

Tampoco se es consciente de que la regulación de la Unión Europea en materia de interconexión ha excluido de los costes de interconexión los del bucle de abonado, asumiendo de que dicha parte de la red (con mucho, la más cara y la menos rentable) debe ser sufragada directamente por los usuarios, algo que no todos los Estados Miembros están dispuestos a aceptar por su impacto sobre las tarifas telefónicas. Esta circunstancia provoca un problema aún no resuelto de rentabilidad para dicho segmento de red, lo que dificulta su modernización y constituye un hándicap no sólo para

el operador dominante (Telefónica) sino para todos los operadores que participan en el mercado y para los que dicha red es estratégica.

En cualquier caso, sean fijas o móviles, de pequeña o de gran capacidad, las redes de acceso son caras y lentas de implantar. Cualquier red de acceso que pretenda dar cobertura a más del 60% de la población tarda muchos años en construirse y requiere inversiones muy cuantiosas. Incluso la utilización de tecnologías radioeléctricas, mucho más baratas que las cableadas, no le ha evitado a Telefónica Móviles y a Airtel, ni le evitará a Amena y a Xfera, la inversión de varios centenares de miles de millones de pesetas y cuatro o cinco años de esfuerzo. Ello para no hablar de lo que costó construir la red de telefonía fija o lo que tendrán que invertir los operadores de cable para construir unas redes que, al contrario que los móviles, no son alimentadas por mercados de servicios de crecimiento explosivo y altos márgenes.

V. EL MERCADO DE LA VOZ. EL FIJO HA MUERTO, VIVA EL MÓVIL

El auge de Internet, su explosiva expansión, su evolución tanto cualitativa como cuantitativa es algo que no deja de asombrarnos. Pero lo que ahora nos da (y sólo eso ya es revolucionario) no es nada comparado con lo que promete, servicios tales como comunicaciones audiovisuales en tiempo real y con calidad de televisión, acceso ubicuo en cualquier sitio y en cualquier momento a todo el conocimiento disponible por la humanidad, telecontrol sobre nuestras casas, toda clase de teleservicios, desde la telecompra a la telebanca, la posibilidad de teletrabajar de forma flexible y sin desplazamientos o sujeción a horarios, acceso a la educación a bajo coste y con independencia de nuestra localización etc., etc. Todo ello tiene un substrato sin el que nada será posible, y es la disponibilidad de redes de acceso modernas y ubicuas. Hasta ahora el desarrollo de Internet ha reposado sobre la única red de acceso disponible, la red telefónica fija mundial, y, a pesar de sus defectos en cuanto a velocidad y calidad, Internet no habría sido posible sin ella.

Sin embargo, el futuro de las redes telefónicas fijas es incierto. La tecnología del par de cobre sobre la que descansan tiene un siglo de antigüedad, su capacidad es insuficiente para transportar datos a la velocidad requerida y su rigidez no puede competir en el transporte de voz con las tecnologías radioeléctricas del móvil. Además, los servicios de voz están evolucionando con tal rapidez, que incluso el mismo concepto de servicio está variando. Dentro de unos años (no muchos) el tener que ir a un sitio determinado para hablar nos va a parecer tan arcaico como el ir a por agua potable a una fuente o el calentarnos con un brasero, y eso se va a producir en cuanto el mercado de telefonía móvil madure y los precios comiencen a bajar en serio. En estos momentos el proceso de sustitución ya ha comenzado con las llamadas de larga distancia, internacionales e interprovinciales, y no tiene visos de detenerse. El resultado, tarde o temprano, de esta batalla tecnológica entre las redes de telecomunicaciones fijas y las móviles en el mercado de voz sólo tiene un posible ganador y éste es sin duda el móvil.

VI. LA SALVACIÓN EN EL ANCHO DE BANDA

Sin embargo, las redes radioeléctricas tienen un punto débil y es sus limitaciones en capacidad. Las redes radioeléctricas comparten siempre un único espectro radioeléctrico, cada tecnología tiene acotado el rango de frecuencias sobre el que funciona y cualquier incremento de este rango es a costa de otros usos; ello implica que el recurso radioeléctrico siempre es limitado y en general escaso. Cada año aparecen nuevas tecnologías que permiten una mayor utilización del espectro radioeléctrico en términos de mayor capacidad por unidad de frecuencia, pero normalmente ello significa, en la práctica, la sustitución de las infraestructuras antiguas por otras más modernas.

Sin embargo, las infraestructuras cableadas tienen la ventaja de que cada conductor es exclusivo y puede ser utilizado sin compartirlo con otros sistemas. Un cable de cobre que contenga 1000 pares puede utilizar las mismas frecuencias en cada par; igualmente, pero a mucha mayor escala, sucede con los cables de fibra óptica. Cuando las redes son cableadas, los cambios tecnológicos no impli-

un cambio del medio de transmisión sino una utilización más eficaz de dicho medio.

De esta diferencia se deduce que una red basada en conductores físicos, si bien es mucho más cara de desplegar, tiene en sí misma un mayor potencial de evolución a futuro. El ejemplo más patente es la propia red telefónica, cuyo despliegue y tecnología básica se ha mantenido durante casi un siglo y sin embargo todavía tiene potencial para ser utilizada, para prestar servicios digitales de alta velocidad que en aquella época eran inimaginables.

Esta diferencia entre las redes cableadas y las radioélectricas es la que puede representar la salvación de las redes fijas en la batalla competitiva que se plantea con el advenimiento de los servicios de información basados en Internet. Internet es una tecnología hambrienta de ancho de banda, los mayores problemas para su desarrollo están en las bajas velocidades de transmisión de las redes de acceso (tanto móviles como fijas). Los contenidos de los servicios de información requieren velocidades de transmisión en acceso de millones de bits por segundo, mientras que las redes de acceso existentes apenas si permiten algunas decenas de miles de bits por segundo. Además la demanda siempre va a ir a más. Al igual que los programas de ordenador cada vez requieren de microprocesadores más rápidos y con más memoria, Internet va a necesitar de redes más rápidas y esto sólo se consigue con mayor ancho de banda en el acceso.

En esta carrera por el ancho de banda, las redes fijas siempre tendrán ventaja sobre las móviles, ya que éstas dependen para aumentar su velocidad de la disponibilidad de un recurso escaso como es el espectro radioeléctrico, mientras que las redes cableadas sólo tienen que actualizarse tecnológicamente pero no precisan de más recursos, ya que el medio que utilizan es exclusivo.

Un ejemplo de estas capacidades se ve claramente si se compara el ancho de banda de las distintas redes de acceso actualmente disponibles. La telefonía móvil celular de 1ª generación (MoviLine para entendernos) apenas si permite transmitir datos a más de 2400 bits por segundo, la 2ª generación (el sistema GSM) permite transmitir datos a 9600 bits por segundo, la generación 2,5ª basa-

da en una optimización para datos del GSM llamada GPRS podrá elevar el ancho de banda hasta poco más de 64.000 bits por segundo, pero para alcanzar anchos de banda de 2 millones de bits por segundo ha sido necesario reservar un nuevo espectro radioeléctrico para una nueva tecnología, la del UMTS, que aún no está disponible aunque lo estará en los próximos años. Mientras esto está ocurriendo, las redes fijas se están adaptando más rápidamente a anchos de banda mayores. Así, en los últimos diez años hemos visto como los modems de datos evolucionaban desde sus velocidades iniciales de 1200 bits por segundo hasta los modernos sistemas xDSL que alcanzan velocidades superiores a los 8 millones de bits por segundo sobre pares de cobre. Si el soporte de cable es la fibra óptica en vez del par de cobre, en estos momentos su capacidad de ancho de banda digital supera ampliamente la de los propios sistemas informáticos, razón por lo que se dice que la fibra óptica tiene un ancho de banda prácticamente ilimitado. Es por estas razones por las que las actuales redes de acceso fijas, a las que el móvil va camino de privar de su principal fuente de ingresos, el servicio telefónico, sólo tienen como camino de viabilidad futura su modernización para soportar anchos de banda cada vez mayores, con vistas a la prestación de los nuevos servicios de información basados en Internet.

Con esto no quiero decir que en el futuro las redes móviles sólo se emplearán para prestar servicios de voz y las redes fijas para servicios de información, sino que las primeras se orientarán a servicios de voz y servicios de información que requieran anchos de banda compatibles con sus limitaciones, mientras que las segundas podrán compensar su menor ubicuidad con su mayor capacidad. Debemos estar preparados para un futuro muy próximo en el que convivirán dos Internets diferentes, una móvil orientada al suministro de servicios cuyo valor añadido consistirá en proporcionar información limitada en cualquier momento y lugar, y otra mucho más rica en contenidos tanto cualitativa como cuantitativamente, pero con un tipo de acceso más rígido, consecuencia del carácter fijo de la red de acceso fijo que la soporta.

EQUILIBRIOS Y PROBLEMAS QUE INTERNET PRESENTA EN ESPAÑA

Por JUAN MIGUEL DE LA CUÉTARA MARTÍNEZ
Catedrático. Director de la REDETI

SUMARIO

1. TARIFA PLANA (EQUILIBRIO ENTRE LAS TELECOMUNICACIONES CONVENCIONALES E INTERNET):
   1.1. ANTES Y DESPUÉS DEL RDL 7/2000.
   1.2. ALGUNOS MITOS QUE CONVIENE ACLARAR.
   1.3. PRINCIPALES CUESTIONES.
2. INTERNET MÓVIL Y DE BANDA ANCHA (EQUILIBRIO ENTRE SISTEMAS Y GENERACIONES):
   2.1. UN MUNDO DE INICIATIVAS TECNOLÓGICAS.
   2.2. CUESTIONES QUE SE PLANTEAN:
      a) *Importantes exacciones en las redes móviles de tercera generación.*
      b) *Control regulatorio del bucle local para la introducción de la banda ancha en las redes fijas.*
      c) *Medidas para facilitar la evolución tecnológica.*
3. COMERCIO ELECTRÓNICO (EQUILIBRIO ENTRE LIBERTAD E INTERVENCIONISMO):
   3.1. UNA SOPA DE LETRAS, DOS DIRECTIVAS Y UNA LEY.
   3.2. CONSIDERACIONES SOBRE LA FUNCIÓN DEL DERECHO EN EL DESARROLLO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO:
      a) *Transacciones electrónicas.*
      b) *Mercados electrónicos.*
4. POLÍTICA DE LA COMPETENCIA (UN DOBLE EQUILIBRO):
   4.1. ORGANIZACIÓN GENERAL DE LOS MERCADOS V. REGULACIÓN SECTORIAL.
   4.2. EMPRESAS Y MERCADOS GLOBALES V. PODERES LOCALES. EL PROBLEMA DE LAS CONCENTRACIONES EMPRESARIALES.

5. EL PROBLEMA DE FONDO. POLÍTICA, REGULACIÓN Y LIBERTAD EN INTERNET:
   5.1. LOS PODERES PÚBLICOS QUIEREN, REALMENTE, ACTIVAR LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y CERRAR LA «BRECHA DIGITAL»...
   5.2. ...PERO INTERNET NO SE DEJA CONFORMAR POR LA VOLUNTAD GUBERNAMENTAL.
6. CONCLUSIÓN: RESPETEMOS LOS EQUILIBRIOS EN QUE INTERNET SE SOSTIENE:
   6.1. LA ACCIÓN PÚBLICA DEBE SER SENSIBLE A LOS EQUILIBRIOS DE INTERNET.
   6.2. PUESTA A PRUEBA DE ESTA CONCLUSIÓN: EL CASO DE LAS LICENCIAS UMTS.

1. TARIFA PLANA (EQUILIBRIO ENTRE LAS TELECOMUNICACIONES CONVENCIONALES E INTERNET)

1.1. ANTES Y DESPUÉS DEL RDL 7/2000

El **Real Decreto-Ley 7/2000**, de 23 de junio, **de Medidas Urgentes en el Sector de las Telecomunicaciones**, vino a zanjar el tema de la tarifa plana para el acceso a Internet en España del siguiente modo: ordena al operador dominante (**Telefónica**) cursar todas las conexiones metropolitanas que se produzcan a los ISPs (proveedores de servicios de Internet) entre las seis de la tarde y las ocho de la mañana de los días laborales o en sábados y domingos todo el día, sin limitación de duración, por 2.750 ptas. al mes. Naturalmente, los términos de esta oferta tendrán que concretarse, a cuyo efecto la operadora habrá hecho ya la correspondiente propuesta (tenía de plazo hasta el 11 de julio), y entrar en vigor, lo que está previsto para el próximo 1 de noviembre. Pero, naturalmente también, una decisión de este tipo, en una materia tan largamente esperada, tenía que producir efectos inmediatos, y, así, en el mes de julio ya se han formulado voluntariamente dos ofertas de tarifa plana anticipada: una corresponde a «**Eresmás**» el portal e ISP de **Retevisión**, y otra a **Terra**, su homólogo de **Telefónica**. Para entender todo ello, tenemos que ir un poco hacia atrás, a la génesis de la polémica que ha afectado a la tarifa plana de Internet en nuestro país desde 1998.

La cuestión entronca con el problema del desequilibrio tarifario de las llamadas telefónicas. El despliegue inicial de Internet se hizo en España cuando las llamadas locales estaban baratas (algo me-

nos de 150 ptas/hora en 1997 en tarifa diurna) y con un servicio específico —**Infovía**, que seguía el régimen tarifario de las llamadas metropolitanas— también barato. Pero en 1998 se aprovechó el cambio al sistema de tarificación por segundos (antes era por «pasos» de contador) para dar algún tipo de satisfacción a la demanda de **Telefónica** de proceder al reequilibrio tarifario en forma simultánea a la introducción de competencia (**Retevisión** entró en operación a comienzos de 1998). Para reequilibrar las tarifas, las llamadas locales tenían que subir y las de larga distancia, bajar. Ahora bien, en aquel momento tenía prioridad que el IPC no se viera afectado por la medida, lo que significaba que la subida debía recaer sobre las llamadas largas, dejando las cortas como estaban, o incluso, bajando algo (las que ponderaban en el IPC eran las de 3 minutos).

Dado que en el servicio telefónico las llamadas largas son pocas (y aun diminuirían con la subida) la elevación de las tarifas tenía que ser notable para que aportara fondos a la operadora, y, así, sucedió que la subida superó en algunos tramos el 300 %, poniéndose la hora de conexión en más de 450 pesetas. Los internautas, cuya conexión tipo es de más de 20 minutos, se vieron muy afectados con esta medida, que **Telefónica** denunció por su parte como insuficiente (la mayor cantidad de ingresos del tráfico telefónico local procede de las llamadas cortas y de la cuota de abono, que no subió) e inadecuada (no tenía sentido disuadir la utilización de la red telefónica con tarifas progresivas, cuando su uso promedio estaba en unos 14 minutos diarios).

A partir de este brusco encarecimiento de las conexiones a Internet a través de la red telefónica, surgió un importante movimiento en favor de una tarifa plana y asequible para estas conexiones, activado desde la propia red; prescindiendo de pasos intermedios, la solución a la que se había llegado antes del RDL 7/2000 fue la siguiente:

> — Para el acceso a través de la red telefónica ordinaria (sin alteraciones), se crearon unos bonos de 10 y 50 horas al mes que venían a poner la hora de conexión al precio de la situación anterior (153 ptas. en horario diurno y 60 en el nocturno).

— Para un acceso con separación del tráfico de Internet se escogió el sistema ADSL que mediante un *splitter* proporciona conectividad en alta velocidad (asimétrica) las 24 horas del día, con una tarifa mínima que finalmente quedó situada en 6.500 ptas.

Con ello, se obtuvo una tarifa plana ilimitada pero cara en la alta velocidad (banda ancha) y otra limitada en el número de horas de uso y asequible aunque de baja velocidad (banda estrecha). La limitación de ésta última, de todas maneras, no era excesiva: casi dos horas diarias o más de doce semanales —con el bono de 50 horas— aportan un tiempo de conexión muy razonable para usuarios domésticos.

Del desarrollo del cable en España, por otra parte, se esperaban nuevas ofertas alternativas, en régimen de tarifa plana, que arrastrarían a las tarifas telefónicas, con lo cual el problema quedaría definitivamente resuelto. Pero tanto el cable como el ADSL se fueron desplegando con lentitud y la consecuente insatisfacción de los internautas llevó el tema a las elecciones del año 2000, en las que todos los partidos se pronunciaron en su favor. La **Asociación de Internautas**, que ya había presentado 15.000 firmas al Gobierno en este sentido, siguió demandando un acceso a Internet asequible y de precio independiente del tiempo de uso (tarifa plana), tras todo lo cual, en junio del 2000 y dentro de un amplio paquete de medidas económicas, el Gobierno la concedió en las condiciones arriba expresadas.

Tan pronto se hizo pública la decisión del Gobierno, los principales operadores de servicios de Internet se plantearon la posibilidad de ofrecer la tarifa plana por su cuenta, adelantándola a la fecha prevista, para aprovechar el efecto de «ser el primero». Cierto que ello les obligaría a absorber el sobrecoste que representan las tarifas telefónicas actuales; pero esto se hará sólo por un tiempo y a cambio de una importante captación de clientes que, como es bien sabido, se valoran muy alto en Internet.

En realidad, los distintos operadores ya estaban pensando en una operación de este tipo, a la vista del ejemplo de sus homólogos británicos que estaban ofreciendo por su cuenta accesos a Internet totalmente gratuitos, en los que el Provee-

dor de Servicios de Internet (ISP: *Internet Service Provider*) se hace cargo de la factura telefónica de su cliente (con acuerdos previamente concertados con las operadoras telefónicas).

La absorción voluntaria por el ISP de parte de la factura telefónica de sus clientes forma parte del esfuerzo de todos ellos por alcanzar una masa crítica de usuarios lo antes posible. Por esa misma razón están ofreciendo gratuitamente la conectividad a Internet (el ISP soporta el coste del enlace desde su sede al nodo de interconexión con internet que utilice) y muchos de sus servicios (correo electrónico, hospedaje de páginas web etc). Los ISPs buscan sus ingresos actuales en un «mix» de productos (publicidad, comisiones por generación de tráfico, atención técnica a clientes empresariales) en el que procuran no incluir a sus clientes domésticos y esperan obtener la mayor parte de sus beneficios de actividades futuras (comercio electrónico y soporte de comunidades virtuales sobre todo). Todo esto es normal, y lo ha generado espontáneamente el mercado. Las propias fuerzas del mercado están, a la vez, facilitando el acceso a Internet y ampliando su base de usuarios; las empresas de Internet acompañan este movimiento para entrar en los nuevos negocios con la mayor base de clientes posible. El RDL 7/2000 ha servido en este sentido de catalizador de un movimiento más amplio que está llevando a la generalización del uso de Internet por diversos caminos.

1.2. Algunos mitos que conviene aclarar

En la cuestión de la tarifa plana ha habido un exceso de presión política que, a su vez, se ha traducido en un cierto reduccionismo conceptual, del que debemos librarnos para una certera comprensión de los equilibrios que entran en juego. Llamamos «acceso a Internet» a lo que en realidad es acceso al proveedor de servicios de Internet; la conectividad con la Red (el «acceso» real) la proporciona el ISP entre su sede y el nodo de Internet (IXP, NAP, etc) correspondiente; el problema del usuario es llegar hasta el ISP, para lo cual emplea los sistemas de telecomunicaciones ordinarios. Es importante tener esto claro, porque la tarifa plana, desde la perspectiva de las telecomunicaciones, adquiere unos caracteres distintos de los que ofrece cuando se ve desde la óptica de la Sociedad de la Información. Los servicios telefónicos deben cubrir

siempre sus costes, mientras que los de la Sociedad de la Información pueden no hacerlo por un tiempo (algunos tienen costes marginales bajísimos, próximos a cero). Y aquí aparece el primer mito a desenmascarar: el que explica el espectacular desarrollo de Internet en EE.UU. gracias a su sistema de llamadas telefónicas locales gratuitas.

Las llamadas locales en los EE.UU. no son gratuitas; simplemente se pagan de otra manera. Allí las áreas locales (**LATAs**: *Local Access and Transport Area*) son de una extensión relativamente pequeña y existen subsidios cruzados con las operadoras de larga distancia, que pagan altos precios por el inicio y/o terminación de llamadas. La diferencia con nuestro sistema de áreas metropolitanas (mucho mas grandes) y tarifas de interconexión (mucho más bajas) es notoria e impide la comparación directa entre ambos. Pero, además, no parece que el auténtico problema del menor desarrollo europeo de Internet se sitúe en los precios de conexión al ISP o de la conectividad a Internet que éste facilita.

> Como en toda nueva tecnología, sus primeros usuarios pertenecen a las clases medias y alta (para valorar Internet se necesita disponer al menos de ordenadores, conocimientos tecnológicos, lectura de inglés y curiosidad intelectual); a este tipo de usuarios, las tres mil pesetas del bono de cincuenta horas no les suponen un elemento disuasorio.

En la base del menor despegue de Internet en el Viejo Continente se sitúa fundamentalmente la menor cultura informática europea, junto con una cierta aversión al riesgo o a entornos poco regulados y un difuso rechazo a las retribuciones extraordinarias de los emprendedores de éxito, perceptible en Europa (véanse, por todos, las conclusiones de la **Cumbre de Madrid** promovida por el Parlamento y la Comisión Europea «*Europe in the Internet Economy*», de 11/ene/2000).

Otro de los mitos que conviene desterrar, de entrada, es que los problemas de Internet los solucionará el Gobierno. Esto no ocurre ni siquiera en Estados Unidos, donde los organismos públicos han tenido un cierto protagonismo en los momentos iniciales de Internet (especialmente la ***National Science Foundation***, aunque se retiró cuando Internet se hizo comercial), y menos ocurrirá en

Europa. Ciertamente, los peticionarios de la tarifa plana se dirigieron al Gobierno español y la consiguieron; pero no es menos cierto que quienes facilitan la conectividad son los ISPs, o que el protocolo **TCP/IP** se está actualizando (hacia la versión 6) sin intervención de los Gobiernos. De hecho, la fijación por Decreto-Ley de la tarifa de acceso a los ISPs plantea diversas cuestiones problemáticas, que se comentan a continuación,

1.3. Principales cuestiones

Al establecer la tarifa plana, el Gobierno ha utilizado su poderes de regulación de las tarifas del operador telefónico calificado de dominante. Obsérvese que se trata de los poderes de regulación del servicio telefónico, esto es, del canalizado a través de la red telefónica conmutada. En este servicio, que utiliza la técnica tradicional de conmutación de circuitos, para cada conexión se adscriben permanentemente determinados elementos de la central (además del par de cobre y la tarjeta de abonado) que no se liberan hasta que la conexión termina. Dado que las tarifas reguladas tienen que cubrir los costes, el problema se centra en la suficiencia o insuficiencia de las 2.750 ptas. mensuales para compensar los elementos que la compañía pone a disposición de los usuarios, ahora para un uso sin límite durante el horario nocturno.

> Es claro que un uso «normal» del acceso al ISP, entendiéndose como tal el de menos de dos horas diarias o quince semanales, se compensa con el importe reseñado. Este uso puede considerarse equivalente al del bono de 50 horas ya existente, por lo que la operadora no podría objetarlo. Y es claro también que una conexión permanente durante todo el horario nocturno no se compensa con las 2.750 pesetas, al multiplicar por siete el tiempo de uso anterior por el mismo precio.

La tarifa plana, por naturaleza, incorpora una perecuación de la utilización por unos usuarios y otros y, lógicamente, habrá usuarios que harán un uso intensivo de la conexión y otros que la utilizarán sólo esporádicamente. Eso entra dentro de la normalidad siempre que el número de los primeros sea muy reducido y/o se establezcan algunas fórmulas de desconexión bajo determi-

nadas condiciones (por ejemplo, cuando la conexión no se usa o hay que atender a otros con mucho menor tiempo de uso). En régimen de tarifa plana, la tendencia natural de los usuarios es a despreocuparse por el tiempo de conexión, lo que, a su vez, provoca graves dificultades a los operadores telefónicos y a los ISPs para mantener la perecuación mencionada en unos términos razonables.

Como se ve, este tipo de tarifas son más complejas de lo que parecen, complejidad a la que se añaden nuevos elementos cuando se toman en cuenta sus efectos. El primero es, como ya se ha apuntado, incrementar el uso de los recursos de las centrales telefónicas, lo que harán unos usuarios que no tienen incentivos para limitarlo (sobre todo aquellos que disponen de servicio telefónico alternativo a través de segundas líneas o móviles, que ya son muchos). Pero hay otro efecto, éste sobre el ISP, que también hay que considerar. Se trata de que la tarifa plana activa el uso prolongado de Internet, lo que a su vez, obligará al ISP a aumentar la capacidad del circuito por el que provee la conectividad a la Red a sus clientes. Si no lo hace, la calidad de su servicio disminuirá y tendrá que organizar a sus usuarios el régimen de colas, con la consiguiente pérdida de clientes descontentos. Y el problema es que estos mayores gastos no pueden verse compensados como hasta ahora por los ingresos que el ISP obtiene del «tráfico inducido» por sus clientes en la red telefónica, porque con la tarifa plana este mayor tráfico no genera mayores ingresos. De hecho, la tarifa plana obligará a rehacer todos los acuerdos vigentes sobre interconexión y pago por tráficos inducidos.

> La experiencia obtenida hasta ahora de la tarifa plana «espontánea» ha sido negativa. A las compañías no le salen las cuentas. La espectacular oferta que inició todo el proceso en Gran Bretaña ha desaparecido ya, y, en Alemania, al menos seis empresas la han retirado también o han rescindido el contrato a los clientes que hacen un uso desmedido de la conexión. La conexión 24 horas al día 7 días a la semana que mantienen algunos de los usuarios es insoportable para el operador telefónico, que se ve obligado a cargar al ISP los gastos correspondientes. Los ISPs, a su vez, denuncian que ellos asumieron previsiones de uso hasta 120 horas al mes, pero que muchos de sus clientes no se desconectan nunca.

Si bien lo miramos, la auténtica tarifa plana sólo es posible bajo dos condiciones. La primera es que, para no tarifar por tiempo de uso, el tráfico de Internet tiene que separarse del telefónico y utilizar tecnologías «*always on*» como el ADSL o el modem-cable; la conmutación de circuitos es sencillamente incompatible con la tarifa plana (tendría que ser «alquiler de líneas» o «circuitos dedicados» pero éstos no se financian con las cuantías aquí consideradas). Y, la segunda, es que para evitar el enorme incremento de costes que para los ISPs significa la conexión permanente de sus usuarios, deben tarifar por contenidos transmitidos, o poner un tope a los mismos más allá del cual el usuario debe comenzar a pagar por su transmisión. En algunos supuestos, la tarifa tendría que desglosarse en «reserva de ancho de banda» y «volumen de contenidos transmitidos», lo que será normal en usuarios empresariales. Todo ello lo irá resolviendo el mercado a medida que se vaya ganando experiencia. El problema estriba en que, al menos es España, la herramienta usada para introducirla ha sido la regulación, lo cual requiere algunos comentarios adicionales.

Al ser la tarifa plana una tarifa regulada, no puede utilizarse para favorecer a unos o a otros. El Gobierno tiene que mantener un exquisito equilibrio en este terreno, y no forzar al operador telefónico a que subsidie a los ISP (lo haría si tuviera que conectar a estos con sus clientes por debajo de los costes), ni al ISP a subsidiar al operador telefónico (por ejemplo, haciendo forzosa la actual oferta de absorción de costes telefónicos de **Eresmás** y **Terra**). Y además, no debe disuadir a las empresas de invertir en el bucle local o en la provisión de servicios de Internet, especialmente en el primero, que es donde hay menos capacidad de elección. La tarifa de acceso a Internet a través de la línea telefónica no debe disuadir la inversión en bucles locales alternativos, como son los de las redes de cable o los de acceso radio LMDS.

Todas estas consideraciones confluyen en el gran problema que es la fijación exacta de la cuantía de la tarifa plana regulada. Aquí de nuevo es de aplicación la observación de que lo que se está regulando es una parte del sistema de telecomunicaciones, la red local. Recuérdese: según sabemos, si se pone un precio muy bajo a su uso se utilizarán intensamente los accesos actuales pero no se construirán otros nuevos; y, si se le pone un precio muy alto, ha-

brá nueva construcción con infrautilización de las redes existentes y con desperdicio de recursos colectivos. El Gobierno ha hecho su apuesta (2.750 ptas/mes), y lo ha hecho por Real Decreto-Ley; esto introduce una importante rigidez en la fijación de la cuantía; pero no sólo eso, sino que lo ha hecho dentro de un paquete de medidas destinada a abaratar las tarifas telefónicas locales, en el que se incluyen unos «forfaits» de llamadas metropolitanas de seiscientos minutos de precio tasado y la desagregación del bucle local. La cuantías determinadas y los procedimientos seguidos no han sido explicados y todo ello en su conjunto tiene un componente desincentivador de la inversión muy fuerte, que debe ser denunciado: no es fácil animarse a invertir en nuevas infraestructuras cuando las existentes se ofrecen a quien las necesite al precio más bajo posible y cuando en cualquier momento el Gobierno puede sentirse llamado a una nueva reducción de tarifas.

2. INTERNET MÓVIL Y DE BANDA ANCHA (EQUILIBRIO ENTRE SISTEMAS Y GENERACIONES)

2.1. Un mundo de iniciativas tecnológicas

Recientemente se ha hablado mucho de las licencias para la tercera generación de móviles, el UMTS (*Universal Mobile Telecommunications System*), sobre todo tras los seis billones de pesetas obtenidos por el Gobierno británico en la subasta de cinco de esas licencias y los más de ocho ingresados en las arcas del Estado por el mismo sistema en Alemania. Su altísima valoración es reflejo de la confianza que los inversores depositan en las capacidades de los servicios móviles de banda ancha que el UMTS facilitará en el inmediato futuro, y que los medios de comunicación han presentado como algo casi milagroso (videoconferencia, Internet rápida y transacciones de todo tipo, en cualquier lugar y en la palma de la mano). Pero también es un grave problema, por lo que significa de detracción de recursos del sector, como seguidamente se verá; antes de enfocarlo, se impone un rápido vistazo a la situación general de las telecomunicaciones móviles y de banda ancha.

Sin necesidad de proyectarnos hacia el futuro, hoy ya resulta claro que tanto la Internet móvil como la banda ancha a domici-

lio están entre nosotros. La primera, la tenemos en los móviles GSM a través de dos tecnologías: WAP (*Wireless Applications Protocol*) y GPRS (*General Packet Radio Service*), de las cuales la última es la que ofrece mayores expectativas. La banda ancha llega ya a hogares y oficinas a través del ADSL (*Asymmetric Digital Sucriber Line*), del modem-cable, de la fibra óptica directa (a empresas normalmente), del LMDS (*Local Multipoint Distribution System*), de la lineas eléctricas (el primer sistema ha sido presentado por **Nortel**), de las televisiones digitales, terrenales o satelitales y de otros satélites de comunicaciones. En unos casos son sistemas todavía poco desarrollados, unos por problemas tecnológicos (comunicación a través de las redes eléctricas), otros por problemas de despliegue (satélites LEO: *Low Earth Orbit*) y otros por problemas de licencias, sólo recientemente adjudicadas (LMDS). Pero todos ellos han acreditado ya su viabilidad en alguna parte del mundo.

No hace falta ser ingeniero, ni un exhaustivo examen de todas estas alternativas, para apreciar su diversidad y la necesidad de que las mejores vayan encontrando el hueco que les corresponda en el sistema general de telecomunicaciones. Ni hace falta ser un experto en regulación para entender que el regulador difícilmente podrá establecer prioridades entre ellas.

> Pugnas tecnológicas han existido siempre. Las plataformas digitales de satélite han competido tradicionalmente con el cable en la oferta de servicios de televisión; desde hace muy poco tiempo, lo hacen también con la televisión digital terrenal; el cable compite con los operadores telefónicos en la telefonía y el acceso a internet; los nuevos accesos móviles a Internet comienzan a competir con ambos, al tiempo que el denominado «bucle local vía radio» (el LMDS) se ofrece como alternativa al bucle local telefónico; y así sucesivamente.

La experiencia adquirida a lo largo de los años, junto con algunos errores regulatorios graves cometidos en el pasado, ha llevado a los expertos de todo el mundo a admitir el *«principio de neutralidad tecnológica»*, que viene a decir que la regulación no debe establecer ningún tipo de prioridad artificial en favor de ninguna de las tecnologías competidoras. Sólo aceptándolo sin reticencias podemos enfocar adecuadamente la evolución de las telecomunicaciones móviles y de banda ancha.

En un mundo en el que la conectividad es lo primero, las distintas formas de conseguirla deben ser puestas a prueba. La digitalización permite que las señales pasen por diversos sistemas (fijos, móviles, radioeléctricos, electro-ópticos, informáticos) sin perder su significado. Internet demuestra fehacientemente que la integración de sistemas es la clave del éxito en la economía de redes. Pues bien, de acuerdo con el principio de neutralidad tecnológica y con estos hechos, tiene que ser el mercado, con la objetivación que aporta la libre y abierta competencia, el que establezca el equilibrio entre las tecnologías en pugna. Este equilibrio será movedizo, en función de los nuevos desarrollos en una u otra tecnología, y será precisamente el mercado el que establezca fuertes incentivos para innovar y mejorar todas y cada una de ellas, premiando las mejoras de productividad y castigando el inmovilismo y la obsolescencia. De hecho, uno de los principales papeles del mercado debe ser el de impulsar el tránsito de una generación tecnológica a la siguiente tan pronto ésta haya acreditado su superioridad.

2.2. Cuestiones que se plantean

a) *Importantes exacciones en las redes móviles de tercera generación*

El supuesto más claro de transición entre generaciones tecnológicas se da dentro de las telecomunicaciones móviles, en su actual evolución hacia la banda ancha. La situación es la siguiente: en estos momentos los móviles tienen plenamente desarrolladas las redes de la segunda generación, correspondiente a la tecnología digital de banda estrecha y representada en Europa por el sistema GSM. La primera generación fue la de las redes analógicas (TMA 450 y 900), y la tercera será la de las digitales de banda ancha (UMTS). Los estándares que basan cada una de estas generaciones se vienen sucediendo cada diez años aproximadamente 1981-1991-2001), pero los períodos de implantación comercial se están acortando, lo que a su vez reduce el tiempo de plenitud de cada generación (unos siete años) y acelera la necesidad de invertir en la siguiente. De ahí que en la doctrina haya ido tomando cuerpo la idea de la existencia de un *«derecho a la migración tecnológica»*, del que yo mismo me he hecho eco en las páginas de la **REDETI** (De la Cuétara, *Una regulación no intrusiva para las telecomunicaciones*

móviles, núm. 6, oct/99) y que viene a reconocer a las operadoras, que han invertido importantes cantidades en sus redes, la posibilidad de amortizarlas a largo plazo mediante la transferencia de sus servicios de una generación a la siguiente.

Las licencias de móviles se otorgan en número limitado al hacer uso de un recurso escaso como es el espectro radioeléctrico. Al ser limitadas, es necesario ofrecer a quienes no las tienen una posibilidad de acceder a ellas que resulte equitativa respecto de sus actuales titulares. Hasta ahora, la solución para ello ha sido la de dar entrada a nuevos operadoras ampliando el espectro disponible, lo cual permite renovar simultáneamente las licencias de los ya instalados. Las formas de hacerlo han sido variadas.

> En España, se reconoció a **Telefónica** el derecho a la migración tecnológica en su contrato de 1991, de donde derivó su licencia GSM simultánea con la de **Airtel** y posteriormente con **Amena**. Este derecho despareció para las licencias UMTS, pero fue sustituido por una ponderación muy importante de los méritos y la experiencia de los tres operadores ya instalados, que les favoreció en el concurso de las cuatro licencias convocadas, en el que entró en escena un nuevo operador (**Xfera**).
>
> En Gran Bretaña, el sistema de subasta de las licencias UMTS en teoría igualó a todos los aspirantes, pero en la práctica los ya instalados tenían un fortísimo incentivo para superar la oferta de los nuevos y así sucedió que acabaron consiguiendo su licencia, sólo que a un alto coste. Lo mismo ocurrió en Alemania, aunque en este caso **Deutsche Telekom** tuvo que ceder en su pretensión de ocupar más bloques de frecuencias que sus competidores con el fin de que los nuevos pudieran instalarse con el mínimo necesario (dos bloques); mientras la mantuvo, la subasta se fue elevando innecesariamente.

Como se ve, *de facto*, la migración tecnológica se está cumpliendo en todos los casos, corroborándose la razonabilidad económica de la misma. Ahora bien, los sistemas británico y alemán han levantado una gran polémica, por la detracción de recursos del sector que conllevan. Seis y ocho billones de pesetas son realmente cantidades muy elevadas, que han superado con mucho las expectativas de los Gobiernos convocantes. La discusión está planteada

en los siguientes términos: de una parte, se teme que otros países se vean forzados a seguir el ejemplo —ya ha sucedido—, con un encarecimiento generalizado de las inversiones en telecomunicaciones en toda Europa; de otra parte, se dice que, siendo voluntaria la puja, el precio pagado es siempre justo (aquí habría que puntualizar que, para los operadores ya instalados, la voluntariedad es muy relativa). A nivel jurídico-formal es de observar que la subasta patrimonializa los derechos sobre el dominio público y que hurta al debate democrático el montante de los recursos a transferir desde el sector de las telecomunicaciones a las arcas del Estado, montante que, como se ve, puede llegar a ser muy elevado. La polémica, pues, está abierta y en el último epígrafe del presente artículo volveré sobre ella a la luz de las conclusiones que hayamos obtenido; por el momento, veamos que está pasando con la introducción de la banda ancha en las redes fijas.

b) *Control regulatorio del bucle local para la introducción de la banda ancha en las redes fijas*

La gran apuesta que se está realizando en Europa para la banda ancha es la desagregación (*unbundling*) del bucle local telefónico (*local loop*). En noviembre de 1999 se pronunciaron en este sentido la «***Revisión de 1999***" de la **Comisión Europea** (COM [1999] 539) y **OFTEL** («*Access to Bandwith: Delivering Competition for the information Age*»). Y, ya en este año, la **Comisión** publicó su Recomendación sobre la desagregación del bucle local (C[2000]1059, de 2/abr), puntualmente seguida por nuestro Gobierno en el RDL 7/2000, de 23 de junio (que la ordena para el 1/ene/2001).

Ahora bien, es de observar que la desagregación del bucle tiene más que ver con la competencia en telefonía de banda estrecha que con la banda ancha, extremo al que conviene prestar atención. Sobre el bucle local existente la banda ancha adopta la forma de servicio XDSL, que puede ofrecerse eficientemente en forma de «*bit stream access*» (es lo que hay en España con el ADSL), sin necesidad de desagregar el bucle. Si, para favorecer la competencia en telefonía, se fija un precio bajo de los elementos desagregados del bucle, se darán los siguientes efectos negativos sobre la implantación de la banda ancha en nuestro país: las alternativas al bucle

telefónico (redes de cable y de LMDS) se verán desincentivadas y, con ellas, la inversión en la banda ancha; la extensión territorial de las nuevas tecnologías se hará más lenta y los accesos rápidos a Internet continuarán dependiendo durante más tiempo y en más lugares de la red telefónica actual. Si su titular no encuentra rentable invertir en ella, al tener que cederla a precio tasado a sus competidores, nadie invertirá, limitándose todos los operadores a «explotar lo que hay».

Las tecnologías XDSL, ciertamente, aportan una solución a corto plazo, al correr sobre los cables telefónicos existentes. Lo hemos visto ya al tratar el problema de la tarifa plana. Pero ahora estamos hablando de inversiones de futuro, de la introducción de la banda ancha en España, a cuya introducción la Ministra de Ciencia y Tecnología, **Sra. Birulés**, ha otorgado recientemente la máxima prioridad (**UIMP**, Santander, 4/set/00). En este caso, el medio y largo plazo tienen que ser forzosamente considerados, lo que lleva consigo la necesidad de revisar las actuales razones y objetivos del control regulatorio del bucle.

c) *Medidas para facilitar la evolución tecnológica*

Tanto la telefonía móvil como la fija afrontan la misma situación a la hora de evolucionar hacia nuevas tecnologías: necesitan inversiones masivas, y estas inversiones requieren tres cosas: a) una elección acertada en cuanto a las circunstancias de tiempo, lugar y sistemas a utilizar; b) un cierto nivel de seguridad jurídica, sobre todo en relación con las otras opciones; y c) un lapso de tiempo suficiente para madurar. Los operadores pueden poner la primera y al Gobierno corresponde aportar la segunda; la tercera vendrá por sí sola, dadas las dos anteriores. Obsérvese que, cuando los operadores se equivocan, los efectos de su equivocación recaen sobre ellos mismos; cuando lo hace el Gobierno, recaen sobre todo el sector; de ahí la importancia de que acierte, para lo cual es imprescindible que respete el principio de neutralidad tecnológica (en cualquier caso) y el derecho a la migración tecnológica (cuando las circunstancias lo imponen).

En lo que hace a la implantación de la banda ancha, debemos tener muy presente que el equilibrio entre sus diferentes alternati-

vas es muy sensible a las decisiones regulatorias que afectan a cada una de ellas. Esta sensibilidad, adviértase bien, se produce aunque la medida no esté destinada a privilegiarlas o aunque la banda ancha quede expresamente excluida de las intenciones del regulador. Es una cualidad estructural, derivada de la estrecha interdependencia de las tecnologías que sirven los mismos mercados y, por lo tanto, independiente de la voluntad de los reguladores.

> Surge aquí el clásico problema de los «efectos no queridos» de las medidas regulatorias, que se hace especialmente notable en este terreno de la banda ancha, y que es muy fácil de apreciar en el clásico dilema de la competencia entre servicios y la competencia entre infraestructuras: si el regulador opta por activar la competencia entre servicios, fácilmente desincentivará la opción de crear nuevas infraestructuras; y si protege la creación de infraestructuras a largo plazo se le acusará de no promover con suficiente energía la actividad de los prestadores de servicios sin red. Dicho en otros términos, la satisfacción de las aspiraciones de los usuarios de hoy viene muchas veces en detrimento de la de los usuarios de mañana y viceversa.

La fijación de precios es una señal que se envía al mercado; los inversores en infraestructura son muy sensibles a estas señales, al estar obligados a pensar en el medio y largo plazo; los precios que se fijen del bucle local desagregado determinarán, quiéranlo o no, las tendencias inversoras en todas las redes locales. Correlativamente, los precios que se fijen a las licencias UMTS determinarán la inversión y las tarifas de las nuevas redes móviles. Estos precios, por tanto, deben ser sopesados en función de sus efectos sobre el despliegue de la banda ancha fija y móvil, lo cual tiene las siguientes consecuencias: a) su determinación en función exclusivamente de las necesidades de la telefonía local (bucle local) o de la recaudación que puede obtener el Gobierno (UMTS) es un grave error; y b) todos los intentos de activar una mayor competencia en servicios deben ser contrastados con sus efectos sobre las inversiones en infraestructuras, debiéndose rechazar las medidas que favorezcan a los primeros a costa de las segundas.

Lo anterior nos pone sobre la pista de otro de los grandes equilibrios que debemos considerar. Se trata ahora del que debe establecerse entre la planificación y la competencia en la organización

de las infraestructuras de telecomunicación y concretamente en las de Internet. En este punto hay que desechar desde muy temprano la tentación planificadora: aunque cualquiera puede ver la necesidad de grandes *backbones* de Internet, e incluso sea relativamente sencillo situarlos sobre el mapa, debemos renunciar a imponerlos mediante cualquier tipo de regulación coactiva.

Esto debemos tenerlo muy claro: en las telecomunicaciones liberalizadas el diseño de las redes, del dónde, cómo y cuándo de su desarrollo, de la tecnología a utilizar y del precio a pagar, corresponde al operador. Dicho lo que antecede, inmediatamente hemos de añadir que, siendo las telecomunicaciones de interés general, nada impide a las Administraciones incentivar o subvencionar algún tipo de redes (piénsese en las redes transeuropeas y en las acciones de la U.E. para implantarlas), organizar las demarcaciones de las redes locales (en España lo hemos hecho recientemente para el cable) o regular su asentamiento territorial para minimizar su impacto o maximizar su capilaridad.

El equilibrio es posible, pero delicado. Es incluso posible prever (¿planificar?) el desarrollo de un sector en competencia, a partir del conocimiento de las demandas de la población, de sus previsiones de evolución y de la situación de partida. Este tipo de previsiones son el «pan de cada día» de las empresas y pueden ser también hechas por los Gobiernos y organismos de supervisión del sector. Los Gobiernos pueden enviar señales a las empresas sobre su entendimiento de la evolución esperable del sector, señales que, por sí mismas, tienden a moverlo en la dirección apropiada. Pero en este juego es muy importante que unos y otros sepan en todo momento lo que están haciendo, y que el Gobierno no confunda sus previsiones con sus deseos, o sus deseos con sus poderes.

> En la época del desarrollismo se habló mucho de la «planificación indicativa» y de las «técnicas de concertación», estableciéndose claramente que en todo caso se trataba de planificación no vinculante. La no vinculatoriedad es esencial en toda esta materia, puesto que se trata en realidad de «no forzar» el mercado. Así, medidas aparentemente no vinculantes (recomendaciones por ejemplo), pero que los poderes públicos saben que van a ser ejecutadas, deben considerarse del mismo modo que las expresamente obliga-

torias y no utilizarse para tratar de conformar el mercado de una determinada manera (véase mi comentario «Las normas recomendadas, ¿una fisura en el principio de legalidad», en **REDETI**, 2, set/98).

En materia de enviar señales al mercado, es claro que la más importante es la de los precios. Ya sabemos que los precios que se regulen para la banda estrecha repercuten sobre la banda ancha y que la tarifa plana de acceso a Internet a través de la red telefónica conmutada ha sido recientemente establecida en nuestro país; ¿cabe añadir algo más? La respuesta es que sí, y que este tipo de regulaciones no resulta recomendable para la banda ancha, en la que lo normal será un sistema de tarificación basado en la reserva de capacidad (ancho de banda que debe mantenerse en todo momento a disposición del cliente) y el volumen de contenidos transmitidos. Los expertos coinciden en que éste será el modelo final, pero por mucha que sea nuestra convicción, no debemos convertirlo en una fórmula regulatoria, sino dejar que la oferta y demanda vaya produciéndola gradualmente. Porque, junto a los dos parámetros del ancho de banda alquilado y los contenidos transmitidos, habrá que añadir la calidad de la transmisión, las garantías que se ofrecen, las responsabilidades por fallos y demás elementos necesarios para definir realmente el servicio que se recibe y paga. La libre elección y el mercado los determinarán en la banda ancha con más eficiencia que cualquier regulador.

Donde el Estado no puede planificar, siempre puede fomentar. El fomento, al sustituir las vinculaciones y restricciones por estímulos positivos de libre aceptación, ofrece amplias posibilidades al Estado para ayudar a la implantación de la Sociedad de la Información en España, de la cual la banda ancha es uno de los pasos. Volveremos sobre esto mas adelante; ahora, para finalizar la materia que nos ocupa, cabe sintetizar cuanto queda dicho del siguiente modo: el concurso español de las licencias UMTS está claramente enfocado hacia la evolución tecnológica y no debe ser reconsiderado por puras consideraciones recaudatorias o motivaciones políticas; el precio que se señale para los componentes del bucle local desagregado es crucial, y debe evitar primar a los operadores no inversores o desincentivar las inversiones en nuevas infraestructuras; y en ningún caso debe caerse en las tentaciones dirigistas, ni siquiera a través de medidas formalmente no vinculantes.

3. COMERCIO ELECTRÓNICO (EQUILIBRIO ENTRE LIBERTAD E INTERVENCIONISMO)

3.1. Una sopa de letras, dos Directivas y una Ley

En el comercio electrónico el sincretismo norteamericano y la afición de los medios de comunicación a las denominaciones impactantes nos han acostumbrado a expresiones como «B2B», «B2C» o «punto com», y a ver la misteriosa «arroba» (castellanización de la tecla «autorun» [@]) en todas partes. Expresiones como «*e-mail*» (castellanizada en los populares «emilios»), «*e-business*» o «*e-learning*» son también habituales y por Internet discurren cotidianamente documentos en PDF, musica en MP3 o gráficos GIF. En suma, una auténtica sopa de letras, a la que se añade la continua emergencia de nuevos conceptos (portales, comunidades virtuales, etc.) que reclaman un espacio en nuestro arsenal intelectual. Lo que interesa de todo ello es que son productos naturales de la libertad que reina en Internet, donde cualquiera puede proponernos nuevas ideas, expresiones o siglas, que nos ayuden a identificar los nuevos servicios que la Red nos ofrece.

El B2B, por ejemplo, hoy en auge, no es otra cosa que el negocio «*business t[w]o business*», esto es, una forma electrónica de intercambio de información entre empresas, mediante la cual se acuerdan compras de bienes o servicios con menores costes de transacción que en otros sistemas alternativos (convocatorias públicas, negociaciones personalizadas...). Si bien lo miramos, el B2B lo que hace es generar mercados electrónicos sectorializados, donde cualquiera puede acudir para comprar o vender lo que le interese, sabiendo que la información que circula en ese mercado es abundante, barata y fluida. Y esto es precisamente lo que plantea el problema: ¿debe permitirse a cualquiera que cree un mercado?; y, con un alcance más general, ¿debe permitirse la realización de transacciones electrónicas en total libertad?

La respuesta de la comunidad Internet fue, por supuesto, positiva. En Internet puede hacerse cualquier cosa, siempre que se acepte el protocolo TCP/IP (el comercio electrónico, desde luego, lo hace). La respuesta de los poderes públicos ha sido más lenta, pero

ha llegado finalmente en diversas formas, en general también positivas, como son las Directivas europeas (**Directiva 1999/93/CE**, de 13/dic/99, **de firma electrónica**, y **Directiva 2000/31/CE**, de 8/jun, **de comercio electrónico**) y el Real Decreto-Ley español (**R.D-L 141/99**, de 17/set, **de firma electrónica**), que han comenzado a dar forma al comercio electrónico en nuestro entorno.

> Junto a estas normas, ya en vigor, hay muchas otras que afectan al comercio electrónico, tanto Directivas como leyes y reglamentos nacionales (sobre condiciones generales de contratación, condiciones y usuarios, confidencialidad de los datos, etc.), y otras están en fase de proyecto, como la Directiva de comercialización a distancia de servicios financieros destinados a los consumidores (banca electrónica), o el anteproyecto español de Ley de comercio electrónico (presentado públicamente por el **Gobierno Aznar** al final de la legislatura anterior —febrero del 2000—, de momento en suspenso). Como se ve, se está formando una amplia respuesta normativa, todavía en curso de realización en Europa y en España.

Si centramos la atención en el **Real Decreto-Ley** y la **Directiva de firma electrónica**, nos llama la atención que el primero se haya publicado antes que la segunda, lo que se debió a la fuerte presión de los distintos Estados miembros para tener operativos sus propios sistemas de registro de las firmas electrónicas cuanto antes y aprovechar las ventajas del «*first mover*» típicas de Internet. Y llama la atención también que la primera norma pública en esta materia se concentre en la forma de registrar y acreditar la identidad de los participantes en una transacción electrónica; esto ha de ser calificado sin reparos de acierto legislativo, porque, efectivamente, una vez solventado este problema, los demás pueden ser resueltos por las partes, sin apenas intervención pública.

Si nos fijamos en la más ambiciosa Directiva de comercio electrónico, destaca el principio general de libertad en ella establecido, con dos formulaciones: la positiva, que afirma que la generación de servicios de la Sociedad de la Información es libre y que estos servicios deben circular sin trabas por todo el territorio comunitario (exp. de mot.), y la negativa, que impide a los Estados miembros someter estos servicios al régimen de autorización previa o a cualquier otro con efectos equivalentes (art. 3). La regulación de esta

Directiva se centra en la información que debe facilitarse, las responsabilidades que se asumen o los sistemas de solución de litigios, es decir en aspectos complementarios del auténtico núcleo del comercio electrónico (oferta, compromisos, transacciones, precios ...) que queda a la libre iniciativa de sus promotores. Este *modus operandi* es también y a todas luces acertado.

Basten estas referencias a las dos Directivas y la Ley mencionadas para tener una muestra de la normativa de que estamos hablando que, lógicamente, no podemos analizar aquí en toda su extensión. A continuación se harán algunos comentarios en torno a lo que puede hacer la normativa pública sobre los dos elementos principales del comercio electrónico: las transacciones electrónicas, muy importantes para el comercio B2C (*business t[w]o consumer*), y los mercados electrónicos, hoy identificados con el B2B (el referido *business t[w]o business*).

3.2. Consideraciones sobre la función del Derecho en el desarrollo del comercio electrónico

a) *Transacciones electrónicas*

El Juez de los EE.UU. que anuló la *Communications Decency Act* norteamericana comenzó sus razonamientos diciendo que «*Internet puede ser descrita como una conversación mundial sin fin*» (tomo la cita del libro de **Paloma Llaneza** «*Internet y comunicaciones digitales*», Bosch, Barcelona 2000 p. 202). Es claro que en esta conversación puede hablarse de todo —la sentencia afianzó la libertad de expresión en Internet— y, naturalmente, se hablará de negocios. Si estas conversaciones generan acuerdos, estos se convertirán en transacciones electrónicas, todo ello en un proceso natural derivado de las libertades fundamentales de expresión, comunicación y contratación. Nada hay, pues, que oponer a la realización de transacciones electrónicas como nada hay que oponer tampoco a las transacciones verbales o a la vigencia del sustancial principio de nuestro **Código Civil** que establece que «*de cualquier manera que el hombre se obligue, quedará obligado*».

Esta regla general, de libre generación de obligaciones y transacciones (el contrato es ley para las partes), no impide la existencia

de algunas reglas complementarias sobre la forma de hacerlo. La venta de bienes inmuebles o el establecimiento de derechos reales sobre los mismos, por ejemplo, requiere su elevación a instrumento público, sin el cual la transacción realizada no puede incorporarse al **Registro de la Propiedad**. Tanto el Registro como la intervención del notario están diseñados para facilitar el tráfico, solventando *«ex ante»* cualquier problema respecto al titular y alcance de la propiedad inmobiliaria, es decir, vienen a aportar seguridad jurídica en este específico terreno. Pues bien, en el comercio electrónico, la legislación sobre la firma electrónica, que incluye el correspondiente **Registro de Entidades Certificantes**, hace lo mismo: aporta seguridad al conocimiento de los elementos esenciales de la transacción, esto es, al quién, cuándo y dónde de su realización.

El Derecho tiene mucho que aportar a la hora de generar seguridad en las transacciones. Por supuesto, debe hacerlo sin introducir burocratización o restricciones contraproducentes en lo que es, en su esencia, un ámbito de libertad individual. Por eso nuestra regulación de la firma electrónica ha acudido al sistema de entidades certificantes de libre creación, a las que se exigen simplemente unos requisitos destinados a garantizar su libre competencia y solvencia (y que se registren ante la **Secretaría General de Telecomunicaciones**, para la debida comprobación de su cumplimiento). Pero lo que el Derecho no puede decir es sobre qué ha de realizarse la transacción, por qué motivo o a qué precio. Como reza nuestro **Código Civil**, los elementos esenciales de todo contrato son el consentimiento, el objeto y la causa, y su concreción en cada transacción —también en las electrónicas— corresponde inequívocamente a las partes. Seguridad, sí; intervencionismo, no: esta es la clave del equilibrio «público-privado» en las transacciones electrónicas.

b) *Mercados electrónicos*

Un reciente artículo del semanario **La Actualidad Económica** se preguntaba *«¿Camina el B2B hacia el monopolio»* (3-9/jul/00), haciéndose eco del miedo sentido por muchos ante la creación de plataformas unitarias de adquisición de suministros en Internet por grandes empresas, que pueden llegar a dominar el comercio elec-

trónico en su sector. Técnicamente, lo que se teme es que aparezcan monopsonios (monopolios de compra), lo cual se puede producir al juntarse los principales compradores frente a una oferta de suministros atomizada y competitiva. El caso de **General Motors, Ford, Daimler-Chrysler** y **Renault-Nissan** agrupándose en **Covisint** (mercado electrónico de suministros para la industria del automóvil) es puesto como ejemplo de la rápida materialización de estos temores.

Frente a tales consideraciones, la sectorialización de las transacciones electrónicas en plataformas específicamente dedicadas a un ramo industrial concreto presenta indudables ventajas: el coste unitario de cada transacción desciende, la información disponible es mayor, aumenta la rapidez de operación, se permiten ajustes (en tiempo, en cantidades, en precios), cada vez más precisos etc. El problema no es, por tanto, conceptual: las plataformas B2B son positivas; el problema es de comportamiento de sus promotores, problema que se agrava a partir del hecho cierto de que la economía de redes acabará imponiendo una única plataforma por sector, o, en caso de haber varias, que «todos estén en todas», con consecuencias similares respecto al comportamiento de los grandes adquirentes.

Hay, en principio, dos soluciones para este problema, descartando de entrada la asunción directa de estas plataformas por los poderes públicos. Una de ellas consiste en garantizar la suficiente transparencia para evitar cualquier tipo de prácticas colusorias, y, la otra, la aplicación estricta de **Códigos de Conducta** internos que las excluyan. Dado que ambas soluciones son compatibles, lo normal será que ambas se apliquen simultáneamente. De hecho, eso es lo que hace la **Directiva europea de comercio electrónico**, preocupándose en varios puntos de su texto de regular la información que necesariamente debe ser facilitada (arts. 5, 6, 10 ...), y complementando estas previsiones con un artículo específicamente encaminado al fomento de los **Códigos de Conducta** (el 16). De ellos dice que deben contribuir a que se apliquen correctamente los artículos 5 al 15, es decir, también los que regulan la transparencia exigible.

Los monopsonios y las prácticas colusorias temidas son, en última instancia, prácticas prohibidas por el **Derecho de la Compe-**

tencia, es decir, comportamientos ilegales. Estos, y las demás conductas punibles que puedan producirse en el comercio electrónico (estafa, manipulación del precio de las cosas etc), deben ser perseguidas con las armas que facilita el **Código Penal**, como ya lo son las actividades de pornografía infantil o conspiración para delinquir que tienen lugar en la Red. Por lo que hace al adecuado orden comercial que —dentro de las conductas legítimas— conviene introducir en los mercados electrónicos, la autorregulación es una buena solución, como se está acreditando en otros aspectos de Internet (estructuración de sus órganos directivos, por ejemplo). Los **Códigos de Conducta**, lealmente aceptados y bien publicitados, son un excelente vehículo para canalizar dicha autorregulación (la **Asociación Española de Comercio Electrónico**, por ejemplo, ya está promocionando uno).

En este punto existe una zona intermedia entre la regulación pública y la autorregulación, que es la que se sitúa en la elaboración de **condiciones generales de la contratación** o, desde una perspectiva más amplia, en la **legislación de consumidores y usuarios**. Aquí, la norma pública desempeña un papel tuitivo de la parte débil (el consumidor), al tiempo que los **Códigos de Conducta** incorporan los autocompromisos que las empresas están dispuestas a asumir, Sin entrar en mayores detalles, quisiera al menos dejar constancia de que la regulación pública debe ser muy sensible a las posibilidades que ofrece la autorregulación privada y debe utilizarla en cuantas ocasiones surjan. Por lo demás, la creación de plataformas de comercio entre empresas debe ser lo más libre posible, sometidas, desde luego, a las reglas generales aplicables a todo tipo de comerciantes o actividades; de éstas, la **Política de la Competencia** requiere una consideración aparte.

4. POLÍTICA DE LA COMPETENCIA (UN DOBLE EQUILIBRO)

4.1. ORGANIZACIÓN GENERAL DE LOS MERCADOS V. REGULACIÓN SECTORIAL

La Política de la Competencia es una importantísima herramienta del Derecho europeo y español destinada regular la actividad comercial que se desarrolla en los distintos mercados. Se caracteriza por ser horizontal, es decir, porque sus distintas instituciones

(control de abusos de posición dominante, erradicación de prácticas colusorias, control de fusiones y adquisiciones ...) se aplican en toda clase de sectores y cualquiera que sea la actividad desarrollada por las empresas mercantiles que realicen dichas prácticas. Hunde sus raíces en la legislación anti-trust que suele identificarse con la **Sherman Act** norteamericana y en España esta representada por la **Ley de Defensa de la Competencia** de 1989, que ha venido a sustituir a su predecesora **Ley de Prácticas Restrictivas de la Competencia** de 1963, y que es aplicada por el **Tribunal** y **Servicio de Defensa de la Competencia** en ella regulados (pese a su denominación, el Tribunal es un organismo administrativo). En Europa, como es bien sabido, la política de la competencia es una de las que aparecen en los Tratados fundacionales y tiene en la actual **DGCOMP** (antigua **D.G. IV**) un eficaz baluarte.

Al tratarse de legislación general y horizontal, esta legislación es de aplicación natural a las nuevas actividades y servicios de Internet, que nacen sin una regulación específica propia. Si en ellas aparecen prácticas restrictivas de la competencia, cualesquiera que sean, tipificadas como prohibidas, los organismos de defensa de la competencia pueden y deben actuar para corregirlas. El problema es: ¿es suficiente con esta protección, o hace falta otra más específica?

Internet está soportada por la infraestructura de telecomunicaciones de la que hace uso, y en telecomunicaciones existe desde hace muchos años una regulación que atiende a los singulares problemas a que dan lugar sus redes: interconexión, derechos de acceso, servicio universal, etc. Siendo esto así, sería lógico pensar en aplicar las regulaciones de telecomunicaciones a los problemas de Internet, o, al menos, a los que mayor proximidad tienen con las telecomunicaciones. En tal caso, la regulación general cedería ante la sectorial, limitándose la primera a resolver los casos no contemplados por la segunda. Para ilustrar esta cuestión, fijémonos en dos problemas actuales: la interconexión de los «*backbones*» de Internet y la exigencia de licencia de operador de telecomunicaciones a los proveedores de servicios de Internet (ISPs).

El problema que plantea la interconexión de los «*backbones*» o anillos principales de Internet es el siguiente: des-

de sus orígenes, Internet ha venido desarrollándose a partir del principio de que cuantas más redes se integren en ella, tanto mejor. La titularidad pública del primer *backbone* (de la **National Science Foundation** norteamericana) y el carácter no lucrativo de la Internet inicial facilitó la política de puertas abiertas, que se mantuvo en la Internet comercial al compartir todos el objetivo de estimular el crecimiento de la Red. Cuando los *backbones* americanos fueron incrementando su número, los acuerdos de «*peering*» (régimen de igualdad y reciprocidad) permitieron su interconexión sin grandes problemas, pero a medida que el valor económico de los sistemas de Internet crecía, lo hacían también las estrategias destinadas a poner en valor los propios recursos (y a financiar la inversión que el crecimiento requería). Los *backbones* comenzaron así a cobrar a las redes de segundo nivel que accedían a ellos, lo que puso de relieve dos problemas nuevos: ¿debe regularse el precio de estas interconexiones para evitar abusos?; ¿es posible la aparición de políticas selectivas por parte de los titulares de los principales anillos que puedan convertirse en denegaciones de acceso? Adicionalmente, el proceso de concentración de la propiedad de las infraestructuras de Internet puso sobreaviso a los observadores de la aparición de posiciones de dominio de las que se podía abusar. Las dos soluciones posibles para estos problemas son: desde la regulación de las telecomunicaciones puede establecerse un régimen de interconexión regulado y de precio controlado, que materialice el derecho de acceso a Internet para todos los prestadores de servicios que lo necesiten; desde la política general de la competencia pueden restringirse tanto los abusos de posición de dominio como las denegaciones injustificadas de servicio o la imposición de precios predatorios. Ambas soluciones están siendo consideradas en diversas instancias en estos momentos.

La cuestión de las licencias es fácil de plantear, aunque más difícil de resolver en la práctica. En principio, los nuevos servicios de Internet nacen en régimen no regulado y por tanto no necesitan ninguna licencia específica. Internet surge sobre todo en el mundo de la informática, que es un mundo en que la libre iniciativa y experimentación están a la orden del día. Lo mismo que no existen barreras regulatorias para ofrecer una nueva solución informática a terceros (salvo las generales derivadas de regulaciones fiscales, laborales, mercantiles, etc.), tampoco hay barreras iniciales para ofrecer un nuevo servicio en Internet. Ahora bien,

como el principal y más extendido servicio, que es el de facilitar la conectividad a Internet, incorpora lógicamente el manejo y la transmisión de datos de terceros, es muy fácil ver a estos proveedores de servicios como operadores de telecomunicaciones, concretamente operadores de datos abiertos al público, actividad que en muchos países está sometida a autorización administrativa. Uniendo a esta apreciación el natural deseo de los poderes públicos de saber quién está haciendo qué en las redes de telecomunicaciones, la exigencia de autorización a los ISPs está servida. Así se ha hecho en España, y, al tratarse de una autorización general de tipo reglado, con silencio positivo y barata, no parece que haga especial daño a sus titulares (al revés, de alguna manera «oficializa» su actividad) por lo que ha terminado imponiéndose pacíficamente.

En ambas cuestiones, hay algo que está muy claro: el simple y puro trasplante de la regulación de las telecomunicaciones a Internet no es posible ni conveniente. No lo es por muchas razones, que van desde su diferente punto de partida (el sector informático) hasta su punto de llegada (la **Sociedad de la Información**) y que no ha lugar a explicitar ahora. Baste señalar que el alcance mundial de Internet no sólo está generando sus propios órganos de gestión, desarrollo y control, sino también está concentrando en estos órganos la solución de los principales problemas de la Red.

Si bien lo miramos, poco podrían hacer los gobiernos nacionales para, por ejemplo, mantener la política de «puertas abiertas» de Internet, si en el seno de la propia red ésta la hubiera erigido como uno de sus principios rectores fundamentales. La «regulación sectorial» de Internet con toda probabilidad tiene mejor encaje en sus órganos gestores que en los Parlamentos y Gobierno nacionales. No ocurre lo mismo con las leyes generales de la competencia que, éstas sí, son aplicables por los poderes públicos a todas las actividades económicas que se realizan en su país, incluidas las de Internet. El problema en este caso se deriva del limitado alcance de las jurisdicciones nacionales, pero parece haber encontrado una vía de solución en la igualación a nivel internacional de los esquemas básicos de defensa de la competencia, motivada conjuntamente por la globalización de la economía y la actuación de organismos como la **Organización Mundial del Comercio**. Pero aquí aparece ya un equilibrio distinto, que es el que se aborda a continuación.

4.2. Empresas y mercados globales v. poderes locales. El problema de las concentraciones empresariales

El control de las concentraciones económicas es un instrumento —y un problema— tradicional de la política de la competencia. Se trata de evitar que la dinámica espontánea de los mercados conduzca a una cadena de fusiones y adquisiciones de empresas mediante la cual la competencia quede reducida a límites inadmisibles. La clave está en determinar, de una parte, cual es el mercado relevante y como funciona; y, de otra, cuando el grado de competencia es insuficiente por haberse concentrado el poder económico en muy pocas manos. La técnica de control consiste en imponer la obligación de declarar las intenciones de compra o fusión con otra empresa, y someter la operación, en los casos más importantes, a una autorización previa. La experiencia obtenida hasta la fecha ha dado lugar a una rica casuística, tanto ante las autoridades españolas como —especialmente— ante las comunitarias europeas.

La imparable globalización de la economía tiene en las telecomunicaciones e Internet uno de los campos donde se manifiesta más activamente, con la consecuencia de una intensa política de alianzas, fusiones y adquisiciones de sus empresas en todo el mundo. El objetivo de los principales actores del mercado es ser operadores globales, mundiales, lo que quiere decir muy grandes. Al propio tiempo, la convergencia de los sectores de las Telecomunicaciones, la Informática y el Audiovisual, además de haber dado ya lugar al hipersector de las **TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones)**, ha provocado el correspondiente movimiento de alianzas y fusiones entre las grandes empresas audiovisuales, de telecomunicaciones y de Internet. Por último, dentro de Internet, las empresas tratan de extenderse para alcanzar el mayor número posible de eslabones de la cadena de valor y, así, los ISPs buscan contenidos, los navegadores persiguen buscadores, y unos y otros tratan de hacerse con las correspondientes infraestructuras. En suma, todo favorece el crecimiento de las compañías, crecimiento que va fácilmente mucho más allá de lo que algunos observadores consideran normal.

El control de este crecimiento es un problema de primer orden para las autoridades nacionales, puesto que se trata de actividades

que trascienden claramente sus fronteras; pero es también un problema para las autoridades supranacionales, en nuestro caso para la **Comisión Europea**, cuya jurisdicción resulta también fácilmente superada. La solución se está buscando, de momento, en una intensa cooperación trasatlántica, procurándose adoptar posiciones comunes en Europa y EE.UU., donde están los principales mercados de telecomunicaciones e Internet. En este enfoque común se está generando la siguiente diferenciación:

> De un lado, el fracaso de operaciones como la fusión de **Telefónica** y **KPN** en Europa y la de **MCIWorldcom** y **Sprint** en EE.UU. parece indicar que las fusiones de empresas que gestionan infraestructuras importantes (con atención especial a las infraestructuras de Internet) es mirada con gran rigor.
>
> De otro lado el éxito de otras empresas mas centradas en servicios y contenidos (**A.O.L.-Time Warner**) o concretamente en Internet (fusión **Terra-Lycos**) señala en la dirección de una mayor admisibilidad de estas concentraciones.

Esta diferenciación es, ciertamente, lógica. Las infraestructuras, por su propia naturaleza, están mucho más territorializadas que los servicios, lo que a su vez significa que la competencia en un determinado territorio puede disminuir excesivamente como resultado de las concentración de las empresas que proporcionan las infraestructuras de las que todo depende. Los servicios, por el contrario, al no vincularse al territorio, afrontan en telecomunicaciones y —sobre todo— en Internet una competencia mundial, que difícilmente disminuirá por la concentración de dos o tres prestadores, cuando todos los demás del mundo están presentes de una forma u otra a través de la red. Los contenidos encuentran fácilmente contenidos alternativos (quizá con algunas excepciones, aplicables —por ejemplo— a la retransmisión de algunos espectáculos deportivos); los servicios típicos de Internet como buscadores, portales, correo electrónico, diseño de páginas web y tantos otros, tienen una oferta inacabable y, por supuesto, no existen barreras de entrada para ponerlos en marcha (el caso de los navegadores, tal como lo ha planteado Microsoft, es otra historia). En fin, cuando el mercado relevante es todo el mundo, no parece que haya que temer a las concentraciones derivadas de la globalización, al menos en tanto exista una pluralidad suficiente de agentes globales (que no está en peligro).

Al contrario, el peligro de la aplicación de los poderes nacionales de control de fusiones y adquisiciones a estas empresas es la posibilidad de que a través de ellos se canalice un cierto proteccionismo nacionalista, que sería lo contrario de lo que requieren la liberalización de las telecomunicaciones, la globalización de la Economía y el desarrollo de la **Sociedad de la Información** en todo el mundo. Europa, especialmente, que ya tiene bastantes problemas para la construcción de su mercado interior, debe precaverse contra este peligro. Para expresarlo con una pequeña paradoja, en la Aldea Global no tiene cabida el aldeanismo local.

5. EL PROBLEMA DE FONDO. POLÍTICA, REGULACIÓN Y LIBERTAD EN INTERNET

5.1. Los poderes públicos quieren, realmente, activar la Sociedad de la Información y cerrar la «brecha digital»...

Al pensar en Internet los políticos se ven sometidos a un conjunto de sensaciones entrecruzadas que normalmente llevan en la misma dirección: quieren participar de una u otra forma en el desarrollo de la **Sociedad de la Información**. Naturalmente, tratan de hacerlo con aquello que les es propio, que es la generación de la voluntad colectiva de la comunidad u organización en que actúan. Algunos de los caminos que recorren en este proceso son:

— La observación de que Internet se ha ido desarrollando en la mayoría de los países sin apenas participación pública les hace pensar que, con un poco de orientación, su desarrollo sería más rápido y mejor.

— Al desarrollarse al margen de la vida pública, este importantísimo fenómeno social parece quedar fuera del control democrático; la responsabilidad de los políticos es impedir que tal cosa suceda.

— La «**Nueva Economía**» se basa en la productividad de las nuevas tecnologías y de Internet: el desarrollo económico y la lucha contra el paro pasan por el desarrollo de Internet y, por lo tanto, por una decidida acción gubernamental sobre ella.

— Los internautas son un colectivo muy activo; la gente, de verdad está empezando a utilizar Internet; algo que se extiende tan deprisa no puede ser ajeno a la actividad política.

— Los medios de información dedican mucha atención a Internet y las nuevas tecnologías; tanto los partidos del gobierno como los de la oposición tienen que aprovechar este interés y «estar ahí».

Por estos u otros caminos, políticos y gobernantes democráticos quieren realmente contribuir al desarrollo de Internet. En escrupuloso respeto a su función de atender a las necesidades y anhelos de la mayoría, tratan de hacer que Internet llegue a todas las capas de la población. Y, cuando acceden al poder lo usan para evitar que se cree una nueva y peligrosa fractura social entre los que tienen acceso a las nuevas tecnologías y los que no lo tienen, entre los *«have»* y los *«have not»*, en la frase popularizada en los EE.UU. Esto es así en todos los países de nuestro entorno, y programas como **«e-Europe»** (comunitario) o **«Info XXI»** (español) dan cuenta de ello.

Estos programas son, en su esencia, programas de fomento. Fomento de la adquisición y manejo de ordenadores y de la cultura informática; fomento de la presencia de Internet en todos los lugares y capas de la sociedad; fomento de los usos de Internet de mayor valor social (telemedicina, teletrabajo), etc. A este esquema central, se le suelen añadir determinadas medidas que orientan la actividad pública hacia el desarrollo de internet, algunos de cuyos ejemplos son: a) uso intensivo de Internet por las Administraciones públicas; b) desarrollo de Internet en los sistemas públicos especialmente relacionados con ella (escuelas, hospitales, bibliotecas, Universidades, centros de investigación...); y c) utilización de la capacidad regulatoria de que disponen los poderes públicos sobre las telecomunicaciones para favorecer el fácil acceso a Internet (desagregación del bucle local, atribución de frecuencias radioeléctricas a tecnologías aplicables a Internet, mayor competencia o control tarifario en el alquiler de líneas etc). El problema es que esta acumulación de medidas y disposiciones puede acabar generando una mentalidad intervencionista —bien intencionada, por supuesto— cuyos efectos sean perjudiciales en lugar de beneficiosos. Veamos por qué.

5.2. ... Pero Internet no se deja conformar por la voluntad gubernamental

La política no lo puede todo. Cualquier político honrado debe reconocer que, en circunstancias ordinarias, hay muchas cosas que quedan fuera del alcance de la voluntad colectiva. Internet es una de ellas y, por mucho interés que tengan, los gobernantes no deben intentar darle una forma predeterminada; sencillamente, no podrán hacerlo. No es la primera vez en la Historia que esto sucede, puesto que los poderosos de todos los tiempos han querido lógicamente dominar las nuevas tecnologías, al ver en ellas un peligro —si las tienen otros— o un refuerzo —si las tienen ellos— de su poder. He aquí dos ejemplos de lo que ocurre según se enfoque este problema de un modo u otro.

— En tiempos de **Marco Polo**, China era mucho más creativa y disponía de mucha más tecnología que Europa. Tenía lo que hoy llamamos nuevos materiales (papel, pólvora), nuevas fuentes energéticas (carbón), conocimientos avanzados (magnetismo), de los que obtenía aplicaciones prácticas (la brújula) y nuevas formas de organización y gestión social (había comenzado a utilizar el papel-moneda). Pero era también un imperio centralizado y tenía una gran preocupación por controlar todo lo que ocurría en cada rincón de su territorio. Los mandarines se encargaban de ello. En un momento dado, la preocupación inicial pasó a ser una auténtica obsesión por el control, primó sobre todo lo demás, y la innovación se estancó.

— Las revoluciones francesa y americana del siglo XVIII se preocuparon por estimular la innovación: no podía dejar de ser así, estando en el «Siglo de las Luces» y luchando contra el «Despotismo Ilustrado». Por reacción frente al absolutismo, donde se necesitaba permiso regio para todo, y por convicción filosófica, determinaron que la mejor forma de estimular la invención era reconocer derechos de explotación exclusiva a los creadores (las actuales patentes de invención), sin intervención pública en el proceso creativo. **Edison**, la luz eléctrica y sus demás aportaciones a nuestro bienestar son resultado directo de aquella decisión.

Ha quedado dicho que los poderes públicos no podrán conformar Internet a su gusto, pero pueden intentarlo. Al hacerlo, pueden

incurrir en graves errores que consuman recursos, tiempo y energías, y que obstaculicen la evolución natural de la red. Ahora bien, ante el hecho de que *«tienen que hacer algo»*, lo que debemos pedirles es que se preocupen sobre todo de no hacer nada que vaya en contra de la conectividad natural de la Red. Este principio, *«no obstaculizar la conectividad espontánea»*, ha sido hecho suyo por la Ministra **Birulés** en las Jornadas de la **UIMP** de septiembre de este año (2000) y es la mejor guía que el Gobierno puede adoptar, derivada de los dos postulados innegables siguientes: la dirección y control de Internet por los poderes públicos es imposible y la conectividad espontánea existe.

La dirección y control de Internet por los poderes públicos es imposible. Un Gobierno puede organizar muchas de las actividades que se desarrollan en Internet, pero no puede organizar la Red. Puede, por ejemplo, establecer un sistema público de correo electrónico, crear portales y Webs administrativos, promover incluso plataformas de comercio electrónico; pero todo eso, que es algo que la Red permite, no es la Red. Los gobernantes no pueden decir a la Red donde poner sus puntos de interconexión, cuántos y cuáles nodos debe activar, o qué capacidad deben tener sus distintos anillos. No pueden, tampoco, especificar como organizar un buscador o cómo comprimir los ficheros de video. Y, naturalmente, también está fuera de su alcance la enumeración del catálogo de servicios que correrán sobre la Red, dónde y como buscarán sus clientes o qué precios tendrán. En cuanto no pueden hacer todo esto, es claro que no pueden controlar la Red.

La conectividad espontánea existe. La mejor prueba de su existencia es el crecimiento de tipo biológico de Internet. La Red y los aspirantes a la conexión tienen un interés coincidente en facilitar la conectividad y la **Economía de Redes** lo avala: la conectividad beneficia a ambas partes. La multiplicidad de medios para obtenerla la facilita, pudiendo hacerse por cable (de pares, coaxial o de fibra óptica) o por ondas; terrenal o satelital; en banda estrecha o en banda ancha; por redes móviles o por redes fijas; por tecnologías clásicas (teléfono, televisión por cable), nuevas (ADSL, UMTS, LMDS etc) o mixtas (RDSI); etc. Y, si surgen problemas de desarrollo, como, por ejemplo, la falta de direcciones numéricas, la propia Internet busca la solución, que en

estos momentos se sitúa en la versión seis del protocolo Internet (IPv6).

Si adoptamos como regla no hacer nada que pueda obstaculizar la conectividad espontánea de Internet, si admitimos que Internet no se deja conformar por la voluntad de los Gobiernos, y si convencemos de todo ello a los políticos y poderes públicos nacionales, habremos dado un gran paso para contribuir, de verdad, a su desarrollo. Habremos conseguido que la razón, actuando sobre el resultado de la observación, guíe a la voluntad política a la hora de hacer algo positivo para Internet. Porque los programas de fomento deben implementarse, los delitos en Internet deben castigarse, la seguridad jurídica en las transacciones de Internet debe garantizarse. Sin necesidad de controlar o dirigir, los Gobiernos tienen muchas cosas que hacer; lo que necesitan es tener claro los equilibrios sobre los que deben actuar.

6. CONCLUSIÓN. RESPETEMOS LOS EQUILIBRIOS EN QUE INTERNET SE SOSTIENE

6.1. La acción pública debe respetar los equilibrios de Internet

La referencia que acaba de hacerse a la necesidad de equilibrar las indicaciones de la razón con los impulsos de la voluntad política sirve perfectamente para iniciar estas conclusiones. Aceptada dicha necesidad, debemos aceptar también que no podemos dejarnos llevar tan sólo por la voluntad a la hora de afrontar cada uno de los problemas o conflictos examinados. Es claro, por ejemplo, que el Gobierno español «quiere» darle a los internautas una tarifa plana barata; es claro que «quiere» una Internet móvil cuanto antes, obteniendo a la vez un justo precio por las frecuencias que utiliza; es claro que «quiere» activar el comercio electrónico en España; que «quiere» controlar la concentración de las empresas, regular los mercados, activar la Sociedad de la Información, cerrar la brecha digital y tantas otras cosas. Pero también es claro que sus deseos no pueden satisfacerse a costa de lo que sea y que si las acciones públicas llegan a romper los múltiples equilibrios que sostienen Internet, ésta no se desarrollará en España. Repasémoslos.

En el equilibrio entre los sistemas de telecomunicaciones convencionales y los de Internet es claro que los unos no pueden desarrollarse a costa de los otros. La desagregación del bucle local, decidida para facilitar el acceso a los proveedores de servicios de Internet, no debe dañar a la red telefónica. No debe hacerlo ni en su capacidad de obtener ingresos para cubrir los costes (recuérdese la existencia del desequilibrio tarifario en la telefonía convencional), ni en sus posibilidades de evolución. Ésta, que se había enfocado al desarrollo del ADSL con la fórmula «*bit stream access*», va a cambiar drásticamente con la desagregación del bucle: este cambio debe ser cuidadosamente monitorizado introduciendo las compensaciones que sean necesarias. La tarifa plana, por su parte, cambiará las relaciones entre los ISPs y los operadores de telecomunicaciones: habrá que reconstruir un justo equilibrio, sin ventajas para unos u otros, y habrá que darle a las partes libertad para que lo hagan.

El equilibrio entre los sistemas y generaciones tecnológicas involucrado en el desarrollo de la internet móvil y de banda ancha, es ciertamente complejo e incorpora muchas incertidumbres. Pero los principios que hemos localizado en las páginas precedentes facilitan una cierta orientación. Así, del principio de neutralidad tecnológica obtenemos la igualdad de condiciones de unas y otras empresas; el Gobierno no debe favorecer ni al cable, ni a los accesos radio, ni a los operadores de móviles, ni, por supuesto, a los operadores telefónicos o satelitales. Del principio que obliga a facilitar la migración tecnológica, obtenemos el derecho —o, al menos, la oportunidad— de acceder a las tecnologías de la tercera generación de móviles por los operadores de la segunda; y, del principio de no obstaculización de la conectividad espontánea obtenemos una clara directriz contraria a las enormes exacciones que están teniendo lugar en otros países con las subastas de licencias UMTS (en el próximo epígrafe concretaré algo más estas ideas).

El equilibrio entre intervencionismo y la libertad en el desarrollo del comercio electrónico parece claro que debe resolverse con mucha libertad, acompañada de unas pocas intervenciones dedicadas a establecer la seguridad jurídica que el comercio electrónico necesita. La autorregulación de los mercados electrónicos combinada con la aplicación de las leyes civiles, penales y mercantiles or-

dinarias solventa muchos problemas, y la seguridad en la identificación de las partes de una transacción electrónica hace el resto.

Los equilibrios que se ven afectados por la aplicación de la política de la competencia a las actividades de Internet son de diversos tipos. De una parte, la regulación sectorial, más intrusiva, necesita justificarse plenamente frente a la normativa general; de otra, la pugna en los mercados globales debe ser considerada en sus debidas proporciones, aunque tenga múltiples manifestaciones en los mercados y juridicciones nacionales. Las adquisiciones, fusiones y alianzas de las empresas de Internet deben ser permitidas en cuanto se trate de mercados mundiales con pocas o ninguna barreras de entrada.

Como se ve, el respeto a los equilibrios de Internet posee claras exigencias en cuanto a los límites de las políticas públicas aplicables a la Red. Pero esto lo veremos aún más claro proyectando estas conclusiones sobre el caso que en estos momentos (septiembre del 2000) ocupa la atención de todos los observadores: la concesión de licencias UMTS en Europa.

6.2. Puesta a prueba de esta conclusión: el caso de las licencias UMTS

Ha quedado dicho que el problema de la concesión de licencias UMTS se deriva de las enormes sumas de dinero recaudadas por los Estados que las otorgaron por el sistema de subasta: 6,2 billones de pesetas en Gran Bretaña y 8,4 billones en Alemania. El contraste de estas cifras con la recaudacion obtenida en España por el sistema de concurso (que a duras penas alcanza 0,1 billones) ha levantado en nuestro país una oleada de críticas, de las que se han derivado dos importantes tomas de posición: de una parte, el **PSOE** ha solicitado formalmente que el concurso sea anulado y, de otra, el Gobierno ha declarado que impondrá un canon al uso de frecuencias radioeléctricas para acercar lo que se paga por ellas a su valor intrínseco.

De toda esta polémica, lo primero que hay que decir es que parte de una pequeña trampa. Los Estados que han optado por el sistema del concurso, lo han hecho confesadamente para poder

introducir en sus bases fórmulas que favorezcan la experiencia de los operadores de GSM ya instalados en el propio país; pero los que han optado por la subasta han hecho exactamente lo mismo al rechazar el sistema administrativo tradicional de sobres cerrados y organizarla en rondas abiertas sucesivas. En ambos casos, lo que se trata es de favorecer el acceso de los operadores «nacionales» a la tercera generación de móviles, esto es claro. Lo que ocurre es que los países que tienen operadores nacionales muy fuertes (**Vodafone, BT, DT**) prefieren la subasta y los que los tienen más débiles (**Sonera, Portugal Telecom)** optan por el concurso. España está justo en el medio.

> Sirvan de muestra las explicaciones que ha dado el Gobierno de **Manuel Gutierres** a la adjudicación de las licencias UMTS por concurso en Portugal (el concurso se celebrará el 29/set, para cuatro licencias). Según la prensa económica, que se hace eco de fuentes gubernamentales, «con el concurso, las empresas portuguesas evitarán hacer frente a una guerra de ofertas con operadoras extranjeras más poderosas; y, además, se evita que las empresas extranjeras que ya han tomadoparticipaciones en las operadoras de móviles portuguesas (**Vodafone, France Telecom**) las abandonen para intentar la aventura de forma independiente o en potentes consorcios sin participación nacional» (**Expansión**, 13/set/2000).

La protección a los ya instalados ha de aceptarse, no por un prurito de nacionalismo que la composición de las propias empresas permite superar y que la Unión Europea no puede permitir, sino por el «derecho a la migración tecnológica» ya comentado. El problema lo plantea la «trampa» de quienes han acudido a la subasta, al situar el tema en el terreno recaudatorio.

El sueño de las noches de este verano ha sido para muchos el de cómo gastar las cantidades billonarias procedentes del UMTS. Es un dinero que al parecer sale de la nada (de algo tan intangible como el «espectro radioeléctrico») y que puede gastarse alegremente al no estar previamente presupuestado. Pero este sueño, como todos, tiene un despertar, que en este caso ha llegado en septiembre con los análisis más ponderados que han puesto de relieve algunos hechos clave.

El dinero ingresado por el Estado con las licencias UMTS es, mírese como se mire, una exacción, un tributo anticipado, que las empresas podrán desgravar a lo largo de todo el tiempo de duración de la licencia. Pero la buena doctrina tributaria y la experiencia de siglos nos dice que la anticipación de las exacciones públicas no es conveniente por muchas razones (además de no ser actualmente legal); porque no existe todavía actividad productiva —hecho imponible— que gravar; porque la exacción anticipada la frenará; y porque lo recaudado fácilmente se deriva hacia gastos no productivos, con lo que el resultado final de este tipo de ingresos es que se cambia inversión productiva en inversión no productiva, en detrimento de la economía nacional. Si se opta en cambio por dejar desarrollar la actividad de que se trate (en este caso, la telefonía móvil de tercera generación) obteniendo de la riqueza que produzca los correspondientes tributos, al final, tanto la recaudación para la Hacienda Pública como el beneficio de la economía nacional son mayores.

El encarecimiento de la tercera generación de móviles producirá sus efectos sobre el despliegue de Internet y el desarrollo del comercio electrónico en España, no sobre la telefonía «de voz». Muchas personas se han hecho la siguiente composición de lugar: como las compañías de móviles están ganando mucho dinero con la telefonía móvil, hay que aprovechar la concesión de nuevas licencias para forzarles a que compartan sus ganancias con la colectividad: la subasta es un medio eficaz para ello. Pero se olvidan de que los beneficios de la telefonía móvil derivan de que se trata de un mercado en crecimiento (en muy pocos años el número de teléfonos móviles ha superado el de los fijos), ya en claro proceso de maduración, y de que el UMTS lo que tiene que hacer es empezar un nuevo mercado en el que hay todavía muchas incertidumbres. El gravamen de unas licencias de coste billonario puede abortarlo de raíz.

¿Por qué, entonces, las empresas elevan voluntariamente la puja a esos niveles de coste? Las ya instaladas, las operadoras GSM, lo hacen sencillamente, por que no tienen otro remedio: les va la vida en ello, como ya se ha dicho. Las que quieren entrar, porque es el único modo de hacerlo, y porque los Gobiernos les están forzando al «ahora o nunca». En realidad, es casi seguro que la batalla por

el UMTS es prematura y se está librando dos o tres años de lo que técnica y comercialmente sería conveniente.

> Dejando a un lado la tecnología **WAP**, de escasas capacidades, el **GPRS** sería el paso intermedio lógico para poner a prueba en los sistemas actuales con una velocidad razonable (250 kbps) los servicios de Internet móvil que luego se mejorarán con el UMTS, pero este paso está todavía por dar.

El terreno de juego lo han establecido los Gobiernos. Y lo han hecho, además, aisladamente, sin coordinación a nivel europeo, a pesar de haber comprobado sus ventajas con el éxito GSM. Nuestros gobernantes parecen haber olvidado que ha sido precisamente en el terreno de las telecomunicaciones móviles donde se ha producido uno de los «errores regulatorios» mas estrepitosos del sector, cuando los norteamericanos perdieron la ventaja que tenían en la primera generación de la telefonía móvil (analógica, hasta los años ochenta) en el tránsito a la segunda (digital, muy fragmentada y con muchos sistemas propietarios incompatibles en los EE.UU.). No cabe duda alguna: los errores regulatorios existen, y en las licencias UMTS alguien se está equivocando ¿lo hacen los países del concurso o los de la subasta?

Aplicando lo que sabemos hasta ahora, parece claro que quienes se equivocan son los que utilizan la subasta. Y se equivocan porque introducen un elemento ajeno a los equilibrios que el sector necesita, que es el recaudatorio, que tiene dos características perniciosas: de un lado, es suficientemente poderoso para destruir el delicado equilibrio entre tecnologías, sistemas y generaciones que hemos visto en páginas precedentes; de otro lado, carece de mecanismos internos de autocontrol, puesto que no responde tampoco a los equilibrios naturales del sistema de ingresos públicos (principio de legalidad, presupuesto previo, debate parlamentario etc). Alguno ejemplos ilustrarán lo dicho.

> **Deutsche Telekom** participó, como no podía ser menos, en la subasta alemana. Pero esta empresa en más de la mitad de su accionariado es propiedad del Estado. El dinero que ella ofrecía pagar al Estado se entregaría, pues, a su principal accionista, y la decisión tenían que tomarla directivos nombrados por él. Si ha calibrado mal sus posibilida-

des y necesita ampliar capital para hacer frente a los pagos, dicha ampliación la realizará el Estado, que ha recibido los fondos de la subasta. Es estas condiciones, el comportamiento de **Deutsche Telekom** forzando la subasta casi billón y medio de pesetas más allá de lo necesario para alcanzar el punto de equilibrio a que finalmente se llegó, tiene un cierta lógica, pero claramente desequilibrada para el conjunto del sector.

La subasta holandesa suele presentarse como ejemplo de que las subastas no necesariamente conducen a cantidades desorbitadas. Pero en este caso el Gobierno no utilizó el elemento crucial para hacer subir la puja: incluir en la subasta al menos una licencia más del número de operadores ya instalados en el país. Al convocar tantas licencias como operadores existentes, y al saber los nuevos entrantes que ninguno de los instalados podía, bajo ningún concepto, dejar de acceder al UMTS, no hubo aspirantes de fuera y la puja acabó pronto. Pero el Gobierno se encuentra ahora sin la capacidad de negociación del ritmo, tipo y características del despliegue tecnológico que el concurso facilita.

Al convertirse las licencias en un instrumento recaudatorio vía subasta, se ha hurtado al debate democrático el montante de la exacción que va a recaer sobre el sector y se impide a los afectados defender el interés público de su actividad. Los mismos Gobiernos que maximizan los recursos a obtener de la telefonía móvil de banda ancha hablan de subvencionar la compra de ordenadores parea facilitar el acceso a Internet. Pero hay aquí una cierta incoherencia, puesto que los terminales móviles están mucho más extendidos y son mucho más baratos que los ordenadores, y pueden ser una puerta de acceso a Internet mucho más amplia. La experiencia en este sentido de **NTT DoCoMo** en Japón es claramente ilustrativa de que esto es así. Un Gobierno que impone una exacción sobre los móviles y subvenciona los ordenadores y/o los accesos por la red fija, no sólo está infringiendo el principio de neutralidad tecnológica, sino también obstaculizando el acceso a Internet a la mayoría de la población (que tiene móvil pero no ordenador).

En resumidas cuentas, la subasta, no el concurso, es el error. Pero el mismo error sería, en los países que han utilizado el concurso, tratar de llegar al un resultado recaudatorio equivalente imponiendo cánones u otro tipo de exacciones al espectro radio-

eléctrico. Nuestro Gobierno ya ha anunciado su intención de hacerlo así, y se equivoca: el Gobierno debe recaudar sus ingresos de la telefonía móvil de tercera generación cuando ésta comience a producir riqueza, no antes. Pero, no es cuestión aquí de entrar en polémicas fiscales, sino de mostrar una metodología. En el caso de las licencias UMTS se comprueban los méritos de la «*atención a los equilibrios*» aquí postulada que, es, en última instancia, lo que se trataba de mostrar.

NOMBRES DE DOMINIO Y PROTOCOLO DE INTERNET

Por José Luis Villar Palasí
Catedrático
Miembro de la R. A. de Legislación y Jurisprudencia

SUMARIO

1. LAS DIFICULTADES DE COMPRENSIÓN Y LA TIPIFICACIÓN DE CATEGORÍAS JURÍDICAS.
2. NACIMIENTO Y TRANSFORMACIONES DE INTERNET.
3. CONECTIVIDAD CON OTRAS REDES.
4. LA ESTRUCTURA DEL DNS.
5. LA COORDINACIÓN DE REDES Y LA GARANTÍA DE UNIVERSALIDAD.
6. LA LITIGIOSIDAD EN TORNO A LOS NOMBRES DE DOMINIO.
7. RECAPITULACIÓN. PAPEL DEL DERECHO Y DÓNDE BUSCARLO.

1. LAS DIFICULTADES DE COMPRENSIÓN Y LA TIPIFICACIÓN DE CATEGORÍAS JURÍDICAS

Todo jurista, pero especialmente el que se dedica al Derecho Administrativo, conoce que está operando sobre un cuerpo vivo, sobre técnicas y categorías que nada dicen de suyo al Derecho, sobre normas que han sido elaboradas por ingenieros, arquitectos, físicos o matemáticos, que inciden de modo muy directo en la sociedad y, por consiguiente, en el Derecho. Pero que no fueron pensadas, ni tienen por qué serlo, para quedar encuadradas en un sistema jurídico.

Lo anteriormente expuesto es aplicable al civilista, penalista, mercantilista, pero alcanza su paroxismo en el Derecho Administrativo moderno. Y dentro de él en las tecnologías recientes. Más concretamente en **Internet.**

La dificultad se acrecienta cuando se trata de técnicas universales y cuando junto a la parquedad de normas estatales, o —más ampliamente— oficiales, se les adjuntan, con carácter prioritario por paradoja, normas dictadas por organizaciones no públicas de orden supranacional. Tanto más aun, cuando que **Internet** y sus predecesores con otros nombres nacieron con vocación de escapar a controles estatales, ser un ámbito de actuación libre, una especie del Far West, como se le he llamado gráficamente.

Es difícil explicar por qué los cuatro grupos de dígitos del DNS no pueden pasar cada uno del número 255 y por qué la atribución de identificadores no incumbe a un organismo público internacional. La forma de nacimiento de la red universal, que expliqué sucintamente en otro lugar[1], nos dice el por qué de esta extraña organización. Y la física de transmisiones nos explicará el por qué de las limitaciones numéricas de su sistema de direcciones. Intentaré en la medida de mis fuerzas analizar este segundo extremo, cuya comprensión, aunque sea superficial, considero esencial para el jurista, que no es el artífice del procedimiento, pero participa en los litigios suscitados por su aplicación. Antes, aportaré unos datos introductorios.

El TCP (*Transmission Control Protocol*), que encabeza el IP para formar el conjunto TCP/IP es conocido como la «*dotted notation*», una secuencia de cuatro números separados por puntos, cada uno de los cuales está formado por ocho bits. Dado que el sistema binario, base de toda la computación moderna, con ocho bits sólo permite formar 256 números (2 elevado a 8), ninguno de los cuatro números puede superar esta cifra.

El TCP/IP forma con los números indicados una estructura de direccionamiento a modo de la que llevan las cartas: ciudad, distrito, calle, número. Esta estructura se basa en distintas clases de redes o separaciones IP:

[1] «Implicaciones jurídicas de Internet», en esta Revista (núm. 5, junio de 1999), con la abundante bibliografía allí relacionada.

Clase A: de 1.0.0.0 a 127.0.0.0. La identificación se encuentra en el primer octeto.

Clase B: de 128.0.0.0 a 191.255.0.0. La red se identifica en los dos primeros octetos.

Clase C: de 192.0.0.0 a 223.255.255.0. La red se encuentra en los tres primeros octetos.

Clase D: de 244.0.0.0 a 255.0.0.0. Son reservadas o experimentales[2].

2. NACIMIENTO Y TRANSFORMACIONES DE INTERNET

En 1969 surgió la red **Arpanet**, que en una quincena de años llego a conectar más de cien ordenadores, eso sí, de estructura pesada, de aquellos que hicieron decir a WATSON —presidente de IBM— que calculaba que fabricarían sólo unas docenas de aparatos más en los años siguientes. Quizás ni los autores iniciales de Internet fueron conscientes de cómo sus previsiones iniciales, volcadas a fines bélicos, iban a encontrar una expansión tan universal y progresivamente creciente.

No fue sino en 1982 cuando **Arpanet** aceptó el protocolo TCP/IP que es el prevalente hoy por doquier. En 1986, con el objetivo de facilitar la conexión entre cinco supercomputadores científicos y superar las dificultades burocráticas de **Arpanet**, la **National Science Foundation** creo su red propia. Los objetivos bélicos iniciales fueron suplantados en los años ochenta por la finalidad científica y de hecho Internet se convirtió definitivamente en una red abierta: lo cual es hoy por hoy su característica básica. Ya no son únicamente científicos, investigadores y Universidades los conectados, sino que sus usuarios son de muy diversas condiciones, comerciantes, empresarios, escritores, políticos y, en general, toda persona que tienen el mas mínimo interés por sentirse conectado al mundo entero.

---

[2] Se recomienda por su sencillez el artículo de GUNDACKER, «Introducción al DNS», publicado en *Linusfocus*, mayo de 1998, y el libro de ALBTIZ y LIU, *DNS and BIND* (1997).

3. CONECTIVIDAD CON OTRAS REDES

Lo típico de Internet es la operatividad de conexión con otras redes. Una de ellas es la llamada **ETHERNET,** que es la más extendida entre las redes de área local. Especificada en un stardard (el IEEL 802.3, diseñado inicialmente por XEROX a quien se unieron DEC e INTEL), es esencialmente una LAN o red local, unida por cable coaxial que alcanza velocidades de transmisión hasta 10 Megabits por segundo. Actualmente funciona la FAST ETHERNET-T que llega a alcanzar velocidades de transmisión de hasta cien Megabit/segundo[3]. Otra es el **TOKEN RING,** regido por otro standard (el IEEE 802. T6) que apunta a círculos cerrados de usuarios. O la **RDSI** (Red Digital de Servicios Integrados), conocida red abierta al público, normalmente gestionada por compañías telefónicas. Existen además muchas otras redes específicas, con fines militares, interuniversitarios, bancarios, etc., pero lo característico de todas ellas es que pueden alcanzar a Internet y operar con ella (aunque no necesariamente a la inversa). La operatividad y universalidad de Internet la convierte de este modo en la primera y universal red de redes.

Esta operatividad se deriva de la normativa específica de Internet y de la conectividad a la misma, contenidas en los llamados protocolos, más de cien hasta el momento, que constituyen la norma para la intercomunicación entre ordenadores de cualquier naturaleza y a través del medio que sea: teléfono, satélite artificial, fibra óptica, cable coaxial, ondas de radio, etc... Existen protocolos singulares para usos específicos: correo electrónico (el popular e-mail, humorísticamente bautizado como Emilio) que tiene su protocolo propio (**SMTP,** *Simple Mail Transfer Protocol*), el envío o transferencia de ficheros o bases de datos (**FTP**, *File Transfer Protocol),* y otros. Como es bien sabido, los que más directamente afectan a Internet son el *Internet Protocol* (IP) y el *Transmision Control Protocol* (TCP).

Dejando aparte los DNS de primer grado o nivel, reservados a fines gubernamentales, las propiedades del sistema residen funda-

---

[3] Cfr. GILBERT HELD, *Ethernet Networks*, 3.ª ed.

mentalmente en la multiplicidad de nodos (toda CPU —*Central Process Unit*, el corazón de cualquier ordenador— constituye potencialmente un nodo), la compartición de recursos, la concurrencia y el traslado de mensajes en modo aleatorio, todo lo cual conjuntamente produce la heterogeneidad admitida de antemano en Internet y su tolerancia al error.

El fundamento teórico es la matemática discreta (que utiliza condiciones previas y de resultado) y el modo de computación de A. TOURING, un malogrado genio matemático prematuramente desaparecido por suicidio, con cianuro al parecer (y cuyo paradójico problema está todavía por resolver). Se basa en un complicado ajuste de preguntas y respuestas «cliente-servidor» en que servidor y cliente pueden ser cualquier ordenador conectado. En realidad, es algo más complicado, pero me reservo la explicación para otro momento, con mayor tiempo, en que confío hacerla asequible para los juristas.

4. LA ESTRUCTURA DEL DNS

El DNS o *Domain Name Server*, servidor del nombre del dominio, responde en primer termino a la necesidad de descentralizar lo que inicialmente eran solo cientos de servidores. Como explica MIGUEL ÁNGEL SANZ[4]:

> «*La estructura del sistema de dominios es similar a la estructura de directorios del DOS o del Unix como programadores. Es decir, es una estructura en forma de árbol en la que los archivos están identificados con una ruta de acceso. La diferencia es que en el DNS la ruta empieza con el nombre del nodo en vez del directorio raíz; además, las rutas en un servidor DNS se escriben en sentido inverso a las del DOS. Desde el punto de vista de un programa, el funcionamiento de este servicio es muy simple. El programa proporciona un nombre de dominio y el DNS le devuelve su dirección IP. El programa de usuario proporciona el nombre de dominio como una secuencia de palabras. Estas están listadas de izquierda a derecha y la que representa la zona más cercana al usuario*

[4] MIGUEL ÁNGEL SANZ, «ABC de Internet», en http://rediris.es/rediris/boletin/28/enfoquel.html

es la primera. Los programas DNS manipulan el nombre del dominio proporcionado por el usuario de modo que sea fácilmente interpretado por otros programas. Para los programas cada nombre de dominio contiene una secuencia de etiquetas y cada etiqueta contiene un octeto[5] *de longitud, seguido de una cadena de caracteres de un subconjunto de caracteres ASCII*[6]. Este subconjunto esta formado por caracteres alfanuméricos, que incluyen letras (De A hasta Z), dígitos (de 0 a 9) y un signo (–)».

Como ha dicho SANZ[7], el Protocolo IP es la pieza clave sobre la que ha sido construida Internet. Define una red de conmutación de paquetes en la que la información a transmitir es fragmentada en trozos o paquetes (en el idioma original, «*tags*»), cada uno de los cuales se envía a la dirección en que debe ser entregado, igual que en el sistema postal común. Cada paquete viaje independientemente de los demás por la red hasta que llega a su destíno. Los equipos que interconectan las diferentes redes toman decisiones de por donde es mejor enviar cada paquete IP, en función de los llamados encaminadores o direccionadores (*Routers*). Si hubiera que destacar algo de esto «routers» es precisamente su capacidad decisional autónoma. Como expliqué en otro lugar, la finalidad originaria de esta capacidad era el temor a que el Alto Mando militar de los EE.UU. quedara incomunicado por la destrucción de alguna parte vital de una red de comunicaciones centralizada; de ahí la actual dispersión y fragmentación quizás excesiva de Internet[8].

En contrapartida o como contrapeso a la libertad, casi anomia anárquica en sus comienzos, inherente a una Red muy descentralizada, es preciso que todos los clientes —este es el término de

---

[5] Octeto es el conjunto formado por ocho unidades de información, los clásicos bits (*binary digit*). Se usa frecuentemente en vez de bytes porque en algún otro sistema de comunicación los bytes no están formados por ocho bits.

[6] *American Standard Code for Information Interchange*: configuración de caracteres mediante números, de amplio uso en informática.

[7] *Op. cit.*, pág. 4.

[8] *Entre otros muchos temas de este inagotable filón que es Internet, está el problema de las decisiones de otorgar dominios de primer nivel en países independientes de jure de Polinesia. Asi, «.to» implica un dominio de primer nivel, con todo lo que ello comporta, de Tonga, cuyo Gobierno puede saltarse a la torera, perdón por la expresión, todas las restricciones que los otros países han impuesto en una jurisprudencia pretoriana, que va desde el abuso de menores, al juego, prostitución, racismo y tanti quanti.*

usuarios en la jerga de Internet— tengan direcciones diferentes, en paralelo a los números de teléfono que los identifiquen unívocamente. Los identificadores individuales unívocos son las direcciones IP. Consisten, como ya he apuntado, en números de 32 bits, ordenados en una secuencia de cuatro grupos, a, b, c, d, donde cada fragmento es un número menor de 255. Estos cuatro fragmentos pretenden y logran identificar entre la multitud de redes conectadas a Internet por cualquier medio (teléfono, satélite, cable coaxial, etc.) tanto al emisor como a destinatario de los paquetes de bits. Esa es la parte de cada mensaje que usa el router para redirigir los paquetes de información entre las redes disponibles y más aptas o, en otros términos, para obtener el gradiente óptimo entre los disponibles.

Cuando un vaso de agua se vierte desde la cima de una montaña, no todas sus gotas siguen el mismo camino, como sería de esperar, sino que cada una busca su ruta óptima. Esto lo hemos experimentado todos los que utilizamos Internet, por cualquier sistema, sobre todo con un modem. Si el ordenador no encuentra su destino fácilmente, nos dará la señal de ocupado o nos conectará con una velocidad de tortuga; basta con que apaguemos y encendamos de nuevo o abortemos la operación para que, al reiniciarla, pueda encontrar otro camino más ágil y rápido; incluso hay algún programa —por cierto, *freeware*, es decir, de libre acceso y uso— en que se muestran gráficamente las distintas rutas seguidas hasta optimizar la velocidad de transferencia.

He hablado de la primera parte de la dirección. La segunda sección implica solucionar los temas atinentes a duplicaciones de información, errores, o exceso de la misma. Es este último caso hay que fragmentar esa información en **tags**, que luego serán reunidos en destino. Tema nada fácil; es algo así como si, al hablar por teléfono tradicional, cada palabra o frase fuese cortada y redirigida, en tal forma que el destinatario no se diera cuenta de que no estaba recibiendo algo completo y único, sino el producto de la unión de muchos fragmentos. Empezamos a ver las diferencias abismales entre la comunicación telefónica y la atinente a Internet. Pero aún hay más y más complicado.

Los teléfonos españoles a que estamos acostumbrados funcionan a base de dígitos; los anglosajones y los de la mayor parte de los

países combinan astutamente dígitos y letras, al modo en que las matriculas de los coches lo vienen haciendo desde hace cierto tiempo. Unos y otros han sido conscientes de que la memoria humana sólo recuerda números largos si los nemotiza. Esta nemotizacion es, a fin de cuentas, lo que han hecho en otros países al usar conjuntamente dígitos y letras, puesto que las combinaciones de letras son más fáciles de memorizar que las de números solos. Si a esto unimos que el origen de Internet es norteamericano, nos guste o no, caeremos en la cuenta de lo bien que fue acogida la técnica del IP.

Como con claridad ha expuesto MIGUEL ÁNGEL SANZ: «*Básicamente el DNS consiste en una base de datos de forma jerárquica por toda la Internet que es consultada por las aplicaciones de usuario a fin de llevar a cabo la traducción entre los nombres y los dígitos*». La distribución jerárquica «*permite crear distintos niveles o dominios de responsabilidad para garantizar la univocidad de los nombres*» (lógicamente no caben dos nombres iguales en Internet o en el mundo real). Por eso en el nivel superior están los nombres de los dominios que se asocian a paises independientes: «UK» por Reino Unido, «ES» para España, etc. Además, hay dominios o niveles especiales como, por ejemplo, «EDU» (por «educación», normalmente referido a Universidades) que, a su vez, pueden tener otros subordinados o secundarios: así «UPM» es la Universidad Politécnica de Madrid. En suma, el nombre y apellidos en Internet se obtiene añadiendo los diversos niveles, separados por puntos: «UCM.ES» es la Universidad Complutense de Madrid, en España, y «COLUMBIA. EDU» es la Universidad norteamericana de Columbia (Nueva York).

Esta es la base del funcionamiento del DNS. Naturalmente, hay algún protocolo adicional que complica las cosas, por ejemplo el UDP *User Datagram Protocol*, de los que nada diré. Baste con retener que cualquier red intermedia esta conectada a Internet de un modo u otro, llámense redes de primer nivel, redes regionales, redes académicas nacionales, etc. Respecto a esto último, cumple recordar que la **RedIRIS** que une las Universidades españolas fue precursora y ahorradora de inversiones entonces enormes, al permitir la interconexión a tiempo completo (similares a la RedIRIS son la AARNET autraliana, JANET de Inglaterra, SWITCH de Suiza y tantas otras).

5. LA COORDINACIÓN DE REDES Y LA GARANTÍA DE UNIVERSALIDAD

Alguien tiene que encargarse de toda esta compleja trama de redes parciales —por temas, por centros, por países...— que al fin encuentran su punto de reunión en Internet. Cada una de estas subredes aporta una serie de recursos, privativos en origen, pero que, por obra y gracia de Internet, se hacen comunes, al menos parcialmente. He transcrito en los párrafos precedentes las complejidades de organización descritas, cabalmente para poner en valor la pregunta de quién y cómo administra toda esta serie de redes y recursos.

Dicha función la cumplen las llamadas NIC *(Network Information Centers)*. A estas organizaciones les corresponde la asignación de direcciones IP, el registro de nombre de dominio. Incumbe a cada área geográfica y a cada país independiente la gestión en su ámbito, en una organización que se distribuye en áreas mas amplias, continentales (RIPE NCC para Europa) y que a nivel mundial preside INTERNIC. En nuestro país, el registro delegado de Internet le incumbía a ES-NIC, gestionado anteriormente por la Red Iris y actualmente regulado por la Orden Ministerial de 21/mar/2000 para las asignaciones de dominio de primer nivel (.es), lo que hace precisos otros organismos de coordinación para los temas internacionales o interestatales.

Este tipo de organización comenzó en 1992 con el surgimiento de la **Internet Society,** organismo internacional sin ánimo de lucro, integrado por organizaciones y personas de usuarios, servidores, proveedores, administradores, con el fin esencial de incrementar el uso de Internet y coordinarse con otros organismos como la ITU (Unión Internacional de Telecomunicaciones), la ISO (Organización Internacional de Estandarización), la Unión Europea o la ONU.

La Internet Society a su vez estructura diferentes órganos: la IAB (*Internet Architecture Board*) de tecnología, cuya labor se publica en los RFC (*Request for Comments*). La IETF (*Internet Engineering Task Force*) y la **IRTF** (*Internet Research Task Force*), donde se debaten los adelantos a implementar en Internet, en abierta discu-

sión con los interesados, la IESG (*Internet Engineering Steering Group*), y la IANA, la más conocida sin duda (*Internet Assigned Number Authority*), que asigna los recursos de Internet.

6. LA LITIGIOSIDAD EN TORNO A LOS NOMBRES DE DOMINIO

Donde existe una colectividad humana se producen, en primer lugar espontáneamente y mas tarde oficialmente, normas para regular los posibles enfrentamientos de intereses. Al propio tiempo, se arbitran sistemas de solución de los conflictos ya nacidos. En Internet, con alrededor de ocho millones de nombres de dominio registrados y en funcionamiento, lo extraño sería que no se dieran tales conflictos y búsqueda de métodos de resolución.

Dentro del aspecto no gubernamental, desde julio de 1998 la World Intellectual Property Organisation ha lanzado diversas propuestas, sometidas a información general; de la ponderación de las respuestas recibidas, tanto oficiales como privadas o de asociados particulares, surgió el 30 de abril de 1999 la constitución de **ICANN** *(Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)*, organismo al que hoy compete la atribución de los nombres de dominio. El documento, que es prolijo, consta de cinco partes, y es en el fondo el que regula los procedimientos no judiciales de solución de conflictos entre titulares de nombres registrados, que puedan sentirse lesionados en sus derechos o intereses legítimos por un nombre confusivo o abusivo.

Además de este documento, que considero básico en estos temas, se han producido otros varios, a los que hay que prestar la debida atención. Cumple señalar el párrafo 54 de la Iniciativa Europea de Comercio Electrónico (Comunicación de la Comisión Europea (Com[97]157, de 15/abr/97), la declaración ministerial de Bonn de julio del mismo año 1997, muy próxima a la cual se sitúa la respuesta de la Comisión Europea al Libro Blanco del Departamento de Comercio norteamericano. En 1998 (el 30 de enero) se publicó el Libro Verde de la Comunidad Europea para la mejora tecnológica de la Unión, y, al mes siguiente, la Comunicación de la Comisión sobre la necesidad de una cooperación internacional reforzada en estas materias. Para colaborar con la información publi-

ca del Departamento de Comercio norteamericano, el 8 de febrero de 1998, la Comisión Europea aprobó el denominado **Draft Reply** que publicó posteriormente en su Comunicación COM(1998) 476, de 29 de julio de 1998. Como se ve, antes de la constitución de la ICANN a ambos lados del Atlántico estos temas eran objeto de una intensa actividad, que puede explicar algunas de las características de este organismo.

Entrando ya en el tema de la conflictividad de los nombres de dominio, es oportuna una advertencia previa. Los conflictos no siempre versan sobre marcas comerciales; pueden también suscitarse con la propiedad intelectual u otras utilidades derivadas de una denominación concreta.

Se han producido ya litigios, en España (casos OZU, Sertel o Nocilla) y fuera de España (casos MTV o McDonalds) que me permitiré remitir a los comentaristas especializados[9], para centrar el foco en un caso de responsabilidad administrativa en el otorgamiento o denegacion del nombre de dominio. En un artículo extremadamente interesante de ERNESTO GARCÍA TREVIJANO se ha planteado el tema de la posible responsabilidad administrativa por la denegación de DNS, en este caso concreto, en España[10].

El autor parte de la premisa de que tras el Auto de la Sala de Conflictos de Tribunal Supremo de 7 de julio de 1994, confirmado en el artículo 2,2) de la nueva Ley de la Jurisdicción y en el art. 144 de la Ley 30/1992 (en la redacción de la Ley 4/1999), el Derecho Administrativo sustantivo es de aplicación en cualquier actuación de las Administraciones públicas aunque se haga *more*

---

[9] Cfr. JAVIER PLAZA PENADÉS, «La protección de los nombres de dominio en Intemet: el informe final de la OMPI y la necesidad de una normativa adecuada», en *Revista Electrónica de Derecho Informático* (http://publicaciones.derecho.org/redi), núm. 18, enero de 2000, con referencia a ALEJANDRO RIBAS, *Aspectos jurídicos del comercio electrónico*, Aranzadi, Pamplona, 1999, págs. 31 y sigs. También, E. BARDALES MENDOZA, «Conflicto entre los nombres de dominio en Internet y los derechos sobre marcas», en *Revista Electrónica de Derecho Informático*, núm. 1.

[10] ERNESTO GARCÍA TREVIJANO, «¿Es aplicable la responsabilidad administrativa por la denegación para operar en Internet del Registro de un nombre de dominio DNS de segundo nivel bajo <es>», en el núm. 149 de la *RAP*, reproducido más tarde, con autorización, en *Dominijuris*.

privato. A partir de ella, nos invita a analizar el dictamen del Consejo de Estado español 4862/98 de 4 de febrero de 1999, cuyo tema era una reclamación al Estado de siete millones de pesetas, presentada por un peticionario al que se había denegado el nombre de dominio. Las razones de la denegación, motivada, eran las de que el nombre propuesto (recuérdese que se trataba de un DNS de segundo nivel «.es») estaba ya otorgado a otra organización, que lo había, al parecer, solicitado anteriormente. La denegación la verificó el ES-NIC, adscrito al Consejo Superior de Investigaciones Científicas, organismo autónomo adscrito al Ministerio de Educación y Cultura. Pese a que la normativa relativa al DNS era no sólo privada sino producida por organizaciones ajenas a la Administración, *incidenter tantum* el Consejo de Estado recalcó la posibilidad de la responsabilidad administrativa hipotética, aunque al final rechazase la petición porque no se había probado el carácter real, efectivo y personalizado del daño ni en su causa ni en la cuantificación.

García Trevijano apunta a algo importante en nuestro Derecho Administrativo, como es el que el carácter interno de las normas que rigen el DNS no sea óbice para su aplicación en el supuesto de conflictos jurídicos tanto de Derecho privado como de Derecho Público; en otros términos, que los protocolos de INTERNET son normas aplicables en los Derechos internos estatales.

Exploremos por un momento las consecuencias penales de actuaciones relativas a los nombres de dominio. El vigente Código Penal contempla las consecuencias punitivas de los delitos relativos a la propiedad industrial, que es la tipificación adecuada a los ciberabusos intencionales, como se los he descrito acertadamente. El Título XIII, Libro II, Sección tercera, del Código Penal castiga con penas de prisión de seis meses a dos años y multa de seis a veinticuatro meses a quien con fines industriales o comerciales, sin consetimiento del titular de una patente o modelo de utilidad, y con conocimiento de su registro fabril, importe, posea, utilice, ofrezca o introduzca en el comercio objetos amparados por tales derechos. Los artículos 273 a 277 —incluidos— tipifican detalladamente los tipos penales y las sanciones aplicables[11].

[11] Puede verse, además del cuerpo legal mencionado, el informe final sobre el proceso de la OMPI relativo a los nombres de dominio de Internet en la Url :http://www.internautas.org/documentos/final_ompi.htm.

Por lo que hace a los litigios civiles entre legitimados para DNS, de los más de doscientos casos analizados, la mayor parte de los conflictos se suscitan entre particulares[12]. Los supuestos comprenden las llamadas *dilution by extorsion*, la piratería en casos de mala fe probada, la *misdirect web traffic by using other Company's name*, o los denominados *related names*. Un profesor de la Universidad de Siracusa en EEUU ha realizado un análisis de los distintos litigios alrededor de los nombres de dominio; una primera conclusión apunta a que solo un escaso 12 por 100 de los casos evidencia mala fe. Mueller, el profesor a que me refiero, ha clasificado en cuatro categorías los conflictos *inter partes*:

1. El *infringement* (12,4 % de los casos), que concierne a los conflictos en que el titular de un nombre tenía intención clara de aprovecharse de la reputación de otra marca.

2. La *speculation* (34 % de los casos), en casos en que se registra un nombre de dominio coincidente con otra marca ajena, a la espera de que el titular auténtico de la marca decida adquirir el nombre competitivo o confusivo.

3. Los *string conflicts* (48,8 % de los casos analizados), cuando dos o mas personas tienen aparantemente el derecho a utilizar una determinada denominación, en supuestos de marcas genéricas.

4. Los *parody, prevemption and others* (4,1 % de los supuestos), como un cajón de sastre en que entran los supuestos no encuadrables en los anteriores[13].

7. RECAPITULACIÓN. PAPEL DEL DERECHO Y DONDE BUSCARLO

Hasta aquí hemos visto fundamentalmente dos cosas: las exigencias técnicas que determinan las complejidades de la asignación de nombres de dominio y la conflictividad que sus utilidades provo-

---

[12] Cfr. INGENCRE MITCHELL ZIMMERMANN and SALY M. ABEL, «Securing and Protecting a Domain Name: For your web site». En Internet, http://www.fenwick.com/pub/domain-name.htm.

[13] Cfr. el Boletín de los nombres de dominio: «la nueva gestión de los nombres de dominio», en http:/www.dominijuris.com/boletines/boletin6.htm. Ibídem de 1 de julio de 1998 sobre los casos españoles.

can. Hemos visto problemas y soluciones en la ámbitos civil, penal y administrativo, y, en todos los casos, una normativa superior a la de los Estados sobrevuela los planteamientos de las partes. Pues bien, para terminar, me permitiré traer a colación algunas reflexiones del artículo que he publicado hace un año en esta misma Revista sobre las implicaciones jurídicas de Internet que, a mi entender son perfectamente aplicables al caso que nos ocupa. Son las siguientes:

El problema esencial de la regulación de Internet estriba en que carece de un núcleo central, y de ahí la dificultad de exigir responsabilidades a los autores de cualquier infracción civil, administrativa o penal. No basta con suprimir el acceso a un usuario; volverá a remitirlo desde otro lugar o a través de un **proxy**. Dado su caracter supranacional, no es posible determinar las leyes territoriales aplicables. Por ello hay propuestas de responsabilidades en cascada, que serían injustas en la misma medida en que fuesen eficaces.

Los instrumentos jurídicos utilizables son insuficientes dada la fugacidad de las redes. De ahí la necesidad de una legislación básica internacional, de costumbres autogeneradas, de códigos de conducta universales y de instrumentos técnicos nuevos. Gráficamente se dice que es imposible perseguir a delincuentes del siglo XXI con códigos del siglo XX.

El mejor Derecho, tengo para mí, es el que surge espontáneamente, no de modo coactivo, fuera de la plétora de leyes que por excesivas son ignoradas e incumplidas. Se ha recordado con razón que en la utopía de un país y una época sin leyes residía la añoranza de viejos tiempos a que se refería OVIDIO en las *Metamorfosis* 1,v.89. *Aurea prima tota est aetas, quae, vindicae nullo, Sponte sua, sine lege, fidem rectumque colebat, Poena metusque aberat...* No es casual que en Francia la Corte Constitucional haya rehusado anular el art. 42 de la Ley de Telecomunicaciones, dejando a los Códigos de conducta la regulación de lo lícito e ilícito en Internet, precisamente, y que en España esté fuertemente atacado el art. 52 de la reciente Ley General de Telecomunicaciones.

Hasta aquí, lo ya dicho en su momento. Ahora debo añadir que este nuevo Derecho debemos, cada día más, buscarlo en la propia

Internet. El lector habrá observado que muchas de las citas que he aportado provienen de la red y, con ellas, he querido indicarle que tiene el camino abierto. Este artículo, además, ha sido redactado para un número extraordinario sobre Internet de una Revista jurídica; a no dudarlo, en él se encontrará mucho material útil al respecto. Aceptemos pues la novedad de los problemas y afrontémoslos también con novedad en las soluciones. En mi experiencia de muchos años, Internet es el nuevo regalo de Dios a los juristas, que ha venido a sustituir a aquella vieja categoría —ilustre y respetada, desde luego— que antes ocupaba tal lugar: la posesión.

ALGUNAS IDEAS SOBRE LAS EMPRESAS DE INTERNET Y EL CONTROL DE LAS CONCENTRACIONES ECONÓMICAS

Por JESÚS ALMOGUERA y ÁNGEL MONTERO
Abogados. Despacho Ariño & Almoguera

SUMARIO

I. INTRODUCCIÓN.
II. LAS CONCENTRACIONES ECONÓMICAS.
III. LOS MERCADOS RELEVANTES. EL MERCADO DEL PRODUCTO
IV. EL MERCADO GEOGRÁFICO RELEVANTE.
V. LA NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA DE LAS CONCENTRACIONES.

I. INTRODUCCIÓN

El fenómeno de Internet y, más concretamente, el del comercio electrónico han puesto de manifiesto la gran dificultad que tiene el aplicar al modo *on line* de hacer negocios las leyes y los reglamentos vigentes, pensados para los modos tradicionales de hacer negocios.

Hasta ahora, el objetivo primordial de las *start ups* era llegar muy pronto al mercado (a los nuevos mercados que el comercio *on line* crea), aunque fuera de una forma precaria (con pocos o con poquísimos clientes y con la empresa y la organización a me-

dio hacer) y con un escaso, por no decir nulo, conocimiento de las normas especialmente aplicables (por ejemplo, las relativas a las ventas a distancia o a la protección de datos de carácter personal).

Dejando aparte las grandes empresas de Internet ya *consolidadas*, al menos al modo en que una empresa de este sector se ha venido considerando como *consolidada*[1], las demás son, con frecuencia, empresas creadas por un grupo de jóvenes emprendedores con pocos recursos financieros pero convencidos de las posibilidades de éxito de *su* proyecto.

Por regla general, estos promotores, recurriendo a los *friends, family and ... fools,* se hacen con una financiación mínima, ponen en marcha el proyecto y, acto seguido, se lanzan a la búsqueda de los socios *estratégicos* y financieros que permitan *consolidar* el nacimiento de la empresa y prepararla para, tras una o varias rondas de financiación como esta, salir al mercado bursátil, que es el momento tan esperado de la realización de las plusvalías.

Un *problema* de estas empresas es que sus promotores pueden no ser conscientes de las diversas implicaciones jurídicas que suponen la creación y el desarrollo de la misma.

En este comentarios vamos a plantear, exclusivamente, algunas de las cuestiones que nos sugiere la aplicación a las empresas de Internet del régimen específico de las concentraciones, sin entrar en el régimen general de los acuerdos *anticompetitivos* ni en otras normas legales de aplicación.

II. LAS CONCENTRACIONES ECONÓMICAS

La empresa que se crea o *start up*, por modesta que sea en sus orígenes, puede llegar a constituir muy pronto, en alguna de las rondas de financiación que se realicen para dar entrada a nuevos

[1] Estamos viendo en la prensa, casi a diario, que muchas de estas empresas que se tenían por ya *consolidadas* atraviesan problemas que hace un año nadie, o casi nadie, se planteaba: ahí están los casos de Alta Vista, Ecuality, Boo.com, Amazon, etc.

socios, una *concentración económica*, sometida, por tanto, al régimen de las concentraciones del derecho de la competencia.

De hecho, ocurre que, en ocasiones, los promotores de la empresa se sorprenden cuando sus abogados les advierten acerca de esta circunstancia. En efecto, suele pensarse que el derecho de las concentraciones económicas solo es aplicable a las grandes operaciones de fusión, de compra o de toma del control de empresas *importantes*; pero el asunto no es así de simple.

En el derecho comunitario se consideran concentraciones económicas, por un lado, la fusión y, por el otro, la adquisición por una o por varias empresas del control de una o de varias empresas. La normativa española, por su parte, distingue tres tipos de concentraciones económicas: la fusión, la toma del control de una empresa ya existente y la creación de una empresa en común o la adquisición por varias empresas conjuntamente del control de otra empresa, que pasa a ser una empresa en común o en participación.

Se considera que hay adquisición del control de una empresa cuando (i) un solo socio adquiere la mayoría de los derechos de voto de la sociedad (*control exclusivo*), (ii) varios socios, conjuntamente, pueden adoptar decisiones sobre los asuntos más importantes de la empresa (*control conjunto*) o (iii) cuando un solo socio puede vetar la adopción de decisiones sobre los citados asuntos pero no puede, por sí solo, imponer decisión alguna (*control conjunto de un solo socio*).

Es fácil comprender que la entrada de nuevos socios en las empresas de Internet de reciente creación (necesitadas de financiación abundante y de socios estratégicos que les permitan consolidar su estructura) da lugar, con frecuencia, a alguna de las situaciones anteriores, constituyendo una operación de concentración, sujeta plenamente al derecho de la competencia.

Además, en el derecho español se sigue distinguiendo, como se hacía antes en el derecho comunitario, entre empresas en común *cooperativas*, que son aquellas que tienen por objeto o por efecto fundamental la coordinación del comportamiento competitivo de las empresas *matrices*, y empresas en común *concentrativas*, es de-

cir aquellas en las que no concurre esta circunstancia. La consecuencia de esta distinción es que, en el derecho español, las empresas en común *concentrativas* están sujetas al régimen especial de las concentraciones económicas, mientras que las *cooperativas* lo están al general de los acuerdos *anticompetitivos* entre empresas.

Este asunto es importante, porque, en ciertos casos, es muy difícil determinar si se está ante una concentración *cooperativa* o ante una concentración *concentrativa*.

La dificultad mencionada crece en las concentraciones de empresas de Internet, donde es muy habitual que los distintos socios estratégicos asuman obligaciones de hacer o de no hacer que les vinculen frente a la empresa en común y frente a todos los socios. Así es, entre los que hemos denominado socios *estratégicos* de una *start ups* suelen estar empresas con presencia en los mismos mercados que la empresa en común o en mercados próximos o complementarios; estos socios son vitales para la empresa en común, por lo que normalmente entran en la sociedad en mejores condiciones que los socios puramente financieros.

Por todo ello, suelen alcanzarse pactos relativos al comportamiento competitivo de las empresas *matrices*, consistentes en proveer de determinados bienes o servicios a la empresa en común en determinadas condiciones, asistir técnicamente a la citada empresa, abstenerse de competir con ella en Internet, etc. Algunos de estos pactos tienen una duración limitada, coincidente con la fase de lanzamiento de la nueva empresa; otros, tienen una duración indefinida o determinada por la permanencia de los socios en la empresa en común.

La importancia de esta distinción es grande, pues el régimen jurídico al que están sometidas las concentraciones *concentrativas* (arts. 14 y ss de la Ley de defensa de la competencia) en el derecho español es muy diferente del aplicable a las concentraciones *cooperativas* (arts. 1 y ss).

III. LOS MERCADOS RELEVANTES. EL MERCADO DEL PRODUCTO

Pero las dificultades persisten una vez que se ha llegado, en su caso, a la conclusión de que hay *concentración* y de que esta es *concentrativa*.

La venta de productos y la prestación de servicios a través Internet se caracterizan, obviamente, por la *deslocalización* geográfica. Ello dificulta la definición de los *mercados relevantes* geográfico y de producto y, por ende, la determinación de las cuotas de mercado de las nuevas empresas.

Y ocurre que ambas cosas son esenciales en el análisis de la operación a los efectos del derecho de la competencia.

Normalmente, las concentraciones relativas a las *start-ups* no superan los umbrales establecidos en el reglamento comunitario de concentraciones, por lo que será fácil descartar la dimensión comunitaria de la operación, lo cual no excusa, naturalmente, de hacer el análisis oportuno en cada caso.

Asumiendo, pues, que la operación no tiene dimensión comunitaria, queda por comprobar si la misma supera los umbrales que establece el art. 14 de la ley española; dichos umbrales son los siguientes: (i) que se adquiera o se incremente una cuota igual o superior al veinticinco por ciento del mercado nacional o de un mercado geográfico definido dentro del mismo, de un determinado producto o servicio *o* (ii) que el volumen de ventas global en España de todas las empresas afectadas superior los cuarenta mil millones de pesetas, siempre que al menos dos de los partícipes realicen individualmente en España un volumen de ventas superior a los diez mil millones de pesetas.

El umbral que presenta más problemas en las concentraciones de empresas de Internet es, lógicamente, el primero, dada la ya mencionada dificultad que tiene el definir los mercados relevantes geográfico y de producto de una empresa de Internet; dicha dificultad resulta, claro está, de la *deslocalización* geográfica propia de

Internet y de la circunstancia de que un mismo producto o servicio vendido u ofrecido *off line* y *on line* puede ser objeto de dos mercados distintos.

En efecto; es fundamental tratar de determinar si las características propias de la venta de productos o de la prestación de servicios por Internet hacen que estemos en presencia de un mercado distinto del de la venta de esos mismos productos o del de la prestación de esos mismos servicios *off line*.

El criterio del Servicio de Defensa de la Competencia español, que ya se ha pronunciado al respecto con ocasión de una consulta relacionada con la venta de libros por Internet, es que la venta en los establecimientos tradicionales y la venta domiciliaria, de la que la venta por Internet representa hoy en día la parte más importante, pueden constituir dos mercados de producto distintos; en el caso citado, el Servicio ha considerado que se trataba de dos mercados distintos teniendo en cuenta, entre otras cosas, que eran distintos los tiempos de disposición del producto y las ediciones que se vendían y los precios de venta en uno y en otros canales de distribución; otros factores que pueden apoyar la opinión de que estamos ante dos mercados distintos son la mayor o menor comodidad para el cliente en el momento de la compra, la mayor o menor información sobre los productos de que dispone este, la mayor o menor extensión del catálogo de los productos disponibles, los horarios en los que se pueden comprar dichos productos, etc.

En todo caso, habrá que analizar el producto o el servicio de que se trate para saber si se dan estos u otros factores distintivos y, por tanto, para poder determinar si se está ante un mercado relevante de producto diferenciado; como puede verse, este análisis no es nada fácil, y se presta a una gran discrecionalidad, lo que se traduce en una lamentable pérdida de seguridad jurídica.

La Comisión Europea ha tenido ocasión de pronunciarse en diversas ocasiones sobre el asunto, por lo que su opinión al respecto resulta especialmente significativa.

En la decisión OTRO / GRATTAN, la Comisión entendió que la venta por catálogo en el Reino Unido de determinados productos

(ropa, artículos deportivos, muebles, etc.) constituía un mercado distinto del de la venta minorista en tiendas de esos mismos productos; no obstante, la Comisión reconoció que algunas de las razones que la llevaron a hacer tal distinción eran aplicables solamente al Reino Unido, por el hecho de ser una isla.

En la decisión PROMODES / BRMC parece que la Comisión también consideró distintos los mercados de las tiendas pequeñas, de los pequeños supermercados y de los supermercados e hipermercados de superficies superiores a los 400 mts. cuadrados.

Por último, en la reciente decisión BERTELSMAN / PLANETA / BOL SPAIN, aunque se deja abierto el tema, parece que la Comisión apunta la posibilidad de que la venta minorista de libros por Internet constituya un mercado distinto del de la venta minorista de libros en general.

Con estos antecedentes y dada la complejidad de la materia, no cabe decir que esté claro, ni mucho menos, que la venta por Internet constituya, en todos los casos, un mercado distinto del de la venta por otros canales de distribución[2]. Los criterios tradicionalmente utilizados para delimitar los mercados relevantes del producto (sustituibilidad de la oferta, sustituibilidad de la demanda, etc.) ayudarán, pero, probablemente, no permitan eliminar suficientemente la inseguridad del análisis.

IV. EL MERCADO GEOGRÁFICO RELEVANTE

Aunque Internet constituye, en esencia, un mercado global o *deslocalizado*, no hay que olvidar que las circunstancias del caso concreto pueden hacer que se considere que el mercado relevante es el de un único territorio nacional[3].

---

[2] Según los analistas del sector, parece que los internautas europeos todavía compran muy poco por Internet, y que los artículos que más compran son libros, CDs, PCs, componentes de PCs, software, etc. Por ello, no parece que pueda decirse, sin más, que Internet constituya, hoy día, por sí mismo, un mercado distinto del del comercio minorista tradicional.

[3] Entre los factores que, según los expertos, pueden suponer barreras nacionales en el seno de la UE para el comercio por Internet están la lengua, la cultura y la normativa de cada uno de los Estados miembros.

En la decisión BLOKKER / TOYS «R» US la Comisión definió el mercado geográfico de referencia del comercio minorista de juguetes como el mercado nacional, teniendo en cuenta que las preferencias y los hábitos de los consumidores diferían de un Estado a otro.

En la decisión ya citada BERTELSMAN / PLANETA / BOL SPAIN la Comisión, aunque no se pronunció expresamente sobre la cuestión, pareció sugerir que el mercado de la venta de libros en español por Internet realizada por una empresa desde España podía ser sólo el territorio español, sin incluir el territorio de los demás países de habla hispana, como defendían las empresas afectadas.

Es decir que también en esta cuestión se plantean serias dudas; por ello, hasta que no contemos con una *jurisprudencia* más consolidada en materia de derecho de la competencia en Internet, tanto en España como en la Comunidad, no se podrán sostener conclusiones suficientemente seguras.

V. LA NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA DE LAS CONCENTRACIONES

La Ley de Defensa de la Competencia ha sido modificada por el Real Decreto-Ley 6/2000, de 23 de junio de 2000, en un asunto tan importante como el de la notificación de la operaciones de concentración. Hasta la reforma de la ley, las concentraciones *notificables*[4] podían ser notificadas al Servicio antes de la realización de la operación o dentro del mes siguiente a la conclusión del acuerdo de concentración; además, la notificación previa del acuerdo no implicaba la suspensión de la operación hasta que se obtuviera la autorización expresa o tácita.

Tras la reforma, las concentraciones *notificables* deben ser notificadas obligatoriamente con carácter previo a su realización, sin que la operación pueda llevarse a efecto antes de ser notificada ni antes de que la Administración manifieste su no oposición a la

[4] Aquellas que superan alguno de los dos umbrales establecidos en la Ley y que, además, no tienen carácter *cooperativo*.

misma; la contravención de esta norma supone, además de la aplicación de las correspondientes medidas de ejecución, la imposición de considerables multas.

Esta novedad presenta especiales problemas en las concentraciones relativas a empresas de Internet. En efecto, como hemos dicho, el análisis jurídico necesario para saber si una operación es o no *notificable* puede ofrecer mucha menos seguridad jurídica en este sector que en otros, y las consecuencias de llevar adelante una concentración *notificable* sin pasar previamente por el Servicio de defensa de la competencia pueden ser graves.

A primera vista, cabe pensar, como dijimos al principio, que la entrada de terceras empresas en una *start up* de dimensiones modestas no está sujeta al control de las concentraciones; pero esta conclusión puede ser errónea.

Así es; puede darse el caso de que la toma de una participación de control en una *start up* con una facturación mínima sea considerada, no obstante, como una concentración de obligada notificación; tal será el caso si se entiende (i) que el mercado geográfico relevante es el nacional o una parte de este y (ii) que el mercado de producto relevante es el de la venta *por Internet* del producto o del servicio de que se trate. Si esto es así, será bastante probable que la modesta *start up* de nuestra hipótesis supere el umbral de la cuota de mercado del veinticico por ciento, con lo que estaremos ante una operación *notificable*, por sorprendente que ello sea[5].

En vista de todo lo que llevamos dicho, parece que en el campo de las empresas de Internet es especialmente aconsejable plantear una consulta previa al Servicio sobre si una determinada operación supera los umbrales mínimos de notificación obligatoria; salvo en los casos muy claros, esta consulta puede ahorrar a las partes *sorpresas* desagradables.

Antes de plantear la consulta, las partes de la operación pueden firmar una *carta de intenciones* o, quizá, un contrato con condición suspensiva.

---

[5] En una hipótesis extrema, puede pensarse en una *start up* con una cuota del ciento por ciento del mercado relevante y unas ventas de, digamos, un millón de pesetas.

Si, finalmente, se llega a la conclusión de que la concentración, por pequeña que sea, es *notificable*, tocará a la Administración realizar el examen *competitivo* de la operación.

Es lógico pensar que en los casos hipotéticos de *start ups* modestas pero con unas cuotas de mercado superiores al umbral del veinticinco por ciento[6] la Administración considerará que, dado el estado de puro desarrollo del mercado relevante de que se trate, la concentración no encierra peligros, puesto que en muy poco tiempo llegarán a ese mercado nuevos competidores, competidores a los que no les será difícil hacerse con unas cuotas de mercado similares a las de nuestra *start up*.

[6] Ya hemos visto que si el mercado relevante se define en atención al medio de venta Internet y con una dimensión geográfica limitada, es posible pensar en empresas de reciente creadas pero con grandes cuotas de mercado.

ALGUNAS CUESTIONES EN EL ANÁLISIS DE EMPRESAS DE INTERNET

Por María Arpón de Mendívil
Abogada. Despacho Ariño & Almoguera

La presencia de sociedades, profesionales, administraciones y cuantos operadores económicos, políticos y sociales podamos imaginar en Internet es un fenómeno imparable. Se ha creado una necesidad de presencia en la Red que, por lo que respecta a las grandes entidades y operadores económicos, ha provocado una fiebre de compras o tomas de participación en negocios más o menos desarrollados o con experiencia en Internet. En un principio, el objetivo parece haber sido únicamente adquirir cierta ventaja temporal frente a sus competidores en un sector donde el factor tiempo y «ser el primero» ha tomado una dimensión inimaginable. En los últimos meses y, quizá, como resultado de algunas experiencias no todo lo positivas que se esperaban, las operaciones están siendo objeto de un estudio más detallado, de tal suerte que las entidades y grupos empresariales, sin olvidar el factor tiempo, están valorando otros factores en los negocios objetivo de sus adquisiciones o tomas de participación.

Las operaciones de compra o tomas de participación de una empresa que opere en Internet se estructuran desde un punto de vista jurídico como cualquier otra operación de adquisición, *Joint Venture* o toma de participación. Así, tras las primeras negociaciones o contactos, las partes interesadas firmarán un acuerdo de intenciones donde recogerán las bases del acuerdo alcanzado y fija-

rán los pasos a seguir a partir de entonces. Dicho acuerdo de intenciones no presenta particularidades respecto de los que se han venido utilizando hasta la fecha para otros sectores de actividad. No obstante, algunos de los pactos y estipulaciones adquieren una relevancia, en las operaciones de este sector, dignas de mención.

Así, en un momento de «fiebre de compras» como el que vivimos resulta imprescindible que los accionistas o titulares de la sociedad o «negocio» objeto de la venta o de la toma de participación se comprometan expresamente a no mantener contactos a los mismos efectos con otras entidades. Se trata, en definitiva, de la tradicional cláusula de exclusividad dirigida a aportar confianza a la entidad compradora de que dispondrá de cierto tiempo, el que las partes pacten, para examinar y decidir (si el acuerdo de compra y venta no fuera vinculante), si llevar a buen término la operación. Ahora bien, dichos pactos de exclusividad tienen en las operaciones de este sector un plazo de vigencia mucho más reducido que aquel al que otros sectores nos tienen acostumbrados. Los accionistas de sociedades o titulares de los «negocios» activos en Internet son plenamente conscientes de la realidad del sector y, en especial, de las necesidades de las grandes corporaciones, de tal suerte que no están dispuestos a vincularse (si es que lo están de todo punto) a no mantener negociaciones con otros potenciales compradores más allá de lo que exigen los principios de buena fe y confianza legítima.

En segundo lugar, los acuerdos de intenciones recogen valoraciones de las compañías o «negocios» objeto de la operación realizadas con parámetros distintos a los tradicionales. La referencia a los estados financieros de ejercicios pasados, en una gran mayoría de casos, resulta anecdótica cuando la sociedad objeto de la compra o de la toma de participación tiene escasos meses de existencia. En otros, cuando sí se ha cerrado ya algún ejercicio, los estados financieros no se corresponden en manera alguna con el precio o valor inicial pactado por las partes. Sin perjuicio de que tales valoraciones vayan a ser objeto de un análisis más detallado en la fase de auditoría o *Due Diligence* que tras la firma del acuerdo de intenciones se inicie, es importante hacer vincular dichas valoraciones a factores adicionales a los de los estados financieros

(tales como número de visitantes, páginas vistas, acuerdos tecnológicos, derechos sobre contenidos, etc.). Del mismo modo, el potencial adquirente ha de gozar del derecho de revisar el precio o valoración inicialmente pactada a la vista de los resultados de dicha auditoría o D*ue diligence* o, en otro caso, desvincularse del acuerdo si los resultados de dicho examen se alejan sustancialmente de lo inicialmente previsto.

Lo anterior conduce irremediablemente a la importancia de llevar a cabo una revisión previa de la compañía o negocio objeto de la operación. La revisión o *Due Diligence* habrá de extenderse a las cuentas de la compañía, a su situación contable, patrimonial, financiera, empresarial, jurídica y tecnológica y, en fin a la situación jurídica y técnica de sus programas y aplicaciones informáticas y deberá llevarse a cabo por expertos en las distintas materias.

El proceso de auditoría o *Due Diligence* vendrá marcado normalmente por dos circunstancias. En primer lugar, el tiempo del que dispondrán los asesores externos e internos del potencial adquirente para llevar a cabo la revisión se verá de nuevo sustancialmente reducido, respecto de lo que viene siendo habitual hasta ahora. Las partes han de tomar una decisión rápida de llevar a efecto o no la operación o, caso de que el acuerdo de intenciones fuera vinculante, de en qué términos y condiciones se formaliza.

En segundo lugar y por lo que se refiere a cuestiones estrictamente legales, los asesores se encontrarán con dificultades a la hora de valorar el nivel de cumplimiento legal de la sociedad o «negocio» objetivo.

Es un hecho mayoritariamente reconocido que el ordenamiento jurídico vigente no contempla muchos de los supuestos que se derivan de la utilización de las nuevas tecnologías. Así, las relaciones jurídicas que surgen de la utilización de medios como Internet o, mejor, la forma en la que dichas relaciones jurídicas se instrumentan en sistemas como el mencionado, tienen, en muchas ocasiones, difícil encaje en la normativa vigente. Nuestro ordenamiento fue elaborado y es válido para otras formas de negociación y contratación que, el uso de las nuevas tecnologías, en muchos casos supera.

Probablemente por este motivo, unido al enorme y rápido crecimiento que el sector está experimentando, los operadores del mercado están desarrollando sus actividades muy por delante del actual marco legislativo.

Las autoridades con competencia en la materia, ante la ausencia de una normativa específica como sería deseable, se encuentran con dificultades para determinar en qué medida el ordenamiento tradicional ha de ser aplicado. La falta, por supuesto, de decisiones de los tribunales tampoco aporta criterios interpretativos que solventen las lagunas o «choques legislativos con la realidad» existentes.

No se pretende decir que los operadores que desarrollan actividades a través de Internet u otras tecnologías deban de estar o estén al margen del ordenamiento jurídico, pero sí, quizá, que, ante la falta de una normativa específica y la dificultad de aplicar, en algunos casos, la hasta ahora vigente, están desarrollando unos usos del comercio que vienen, de alguna forma, a cubrir las lagunas existentes.

En definitiva, con lo anterior, lo que se pretende señalar es que las conclusiones y advertencias que resultan de los informes de auditoría legal o *Due Diligence*, en la medida en que se refieran a las nuevas formas de negociación y contratación derivadas de las nuevas tecnologías, quizá deban ser matizadas por la incertidumbre legal existente, la falta de experiencia en su aplicación y, por supuesto, con la falta de decisiones judiciales que aporten criterios interpretativos en la aplicación de las normas.

Asentadas las limitaciones anteriores, el proceso de revisión legal exigirá, en primer lugar, el análisis del tipo de actividad que desarrolla la compañía, con el fin de determinar la normativa que le resulta de aplicación.

En el caso de entidades dedicadas a la venta y prestación de bienes o servicios, por las características propias del medio, dichos bienes y servicios son ofertados y, en la mayoría de los casos, son contratados necesariamente sin la presencia física de las partes, transmitiéndose la propuesta de contratación del vendedor (o pres-

tador del servicio) y la aceptación del comprador por un medio de comunicación a distancia (ventas o servicios a distancia), con arreglo a unas condiciones aplicables a todos los servicios de venta que se presten respecto de los que el usuario carece de capacidad de negociación (condiciones generales de la contratación) y donde el destinatario de los mismos es, en muchos casos, un consumidor o destinatario final de los bienes o servicios.

Por las características propias del medio, el oferente o prestador del servicio precisa o solicita los datos de la persona con la que negocia o contrata o, sin llegar a cerrar un negocio jurídico, intenta crear un vínculo con la persona que se ha interesado por sus bienes y servicios, solicitándole sus datos para contactar con la misma en el futuro.

El oferente de bienes y servicios necesita darse a conocer en el medio desarrollando unas actividades publicitarias adecuadas al entorno en el que se desenvuelve y al usuario al que se dirige. Va a intentar crear «un escaparate» de fácil localización entre la enorme oferta existente en la red, que resulte atractivo para el consumidor al que se dirige, que responda a la imagen de los productos y servicios ofertados y que le diferencie de sus competidores. Dicho «escaparate» va a recoger información propia o de terceros, organizada y estructurada en la forma en que ha estimado más apropiada para su actividad y para el sector del mercado al que se dirige.

La enumeración anterior, que en manera alguna pretende ser exhaustiva, pone de manifiesto la necesidad de examinar el nivel de cumplimiento legal de la sociedad prestadora de bienes y servicios a través de Internet a la luz de, entre otros, los siguientes textos normativos:

1. La venta o prestación de servicios a distancia implica la aplicación de la Ley 7/ 1996 de 15 de marzo de Ordenación del Comercio Minorista con carácter estatal y de las respectivas normas dictadas por las Comunidades Autónomas que han asumido competencia en la materia.

   La norma ha de ser aplicada a la luz de la Directiva 97/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de mayo de

1997 relativa a la protección de los consumidores en materia de contratos a distancia, especialmente teniendo en cuenta que el plazo concedido a los Estados Miembros para su incorporación a los ordenamientos jurídicos internos finalizó el 4 de junio de 2000[1].

Los preceptos de dicha Ley resultan de aplicación a la inmensa mayoría de bienes y servicios objeto de contratación a distancia, quedando únicamente excluidos, a los efectos que aquí nos ocupan, a) los productos realizados a medida b) los suministros de productos alimenticios, bebidas o de otros artículos de hogar no duraderos y de consumo corriente c) los contratos de seguro, créditos, los servicios de inversión (salvo en lo que respecta a la oferta) y d) los contratos de servicios con reserva.

La ley, que ha venido claramente a establecer un marco de protección al destinatario de los bienes y servicios, nos obliga a examinar si el vendedor o el prestador de dichos bienes y servicios dispone de la correspondiente autorización administrativa y se encuentra debidamente inscrito en el registro competente; si la oferta de bienes y servicios que se efectúa a través del sitio en Internet constituye una oferta comercial inequívoca que recoge las manifestaciones mínimas exigidas por la norma; si se solicita al destinatario su manifestación expresa acerca de su voluntad de contratar; los plazos de entrega de los bienes contratados; si se reconoce el derecho de desistimiento unilateral del consumidor y qué plazo se confiere al efecto; qué sistema, tecnología y acuerdos ha implantado y ha alcanzado para los cobros y pagos que se deriven de su actividad a través de la red y para respetar los derechos del consumidor de solicitud de

[1] Los preceptos de la Directiva se encuentran incorporados al derecho español en la citada Ley de Ordenación del Comercio Minorista, que por ser anterior en el tiempo, no recoge todas las cuestiones tratadas en el texto comunitario. Por su parte, el Real Decreto 1906/1999, de 17 de diciembre, por el que se regula la contratación telefónica o electrónica con condiciones generales, ha sido empleado para incorporar parcialmente la citada Directiva. El resultado ha sido una normativa confusa y dispersa que no responde en todos sus aspectos a los mínimos establecidos en el ordenamiento comunitario.

anulación de cargos en caso de pago a través de tarjeta de crédito; en qué forma y plazo se instrumenta el derecho del consumidor de obtener información escrita a la ejecución del contrato, entre otras cuestiones.

2. La utilización de condiciones generales de la contratación, como cláusulas predispuestas en el contrato por una de las partes que van a ser incorporadas a una pluralidad de acuerdos, implica la aplicación de la Ley 7/1998 de 13 de abril, sobre Condiciones Generales de la Contratación.

   Es un hecho constatado que la venta y prestación de bienes y servicios a través de Internet se acompaña de condiciones generales predispuestas por el oferente y que van a ser incorporadas a la pluralidad de negocios que celebre, sin que el destinatario de las mismas disponga de facultad de negociación en relación con las mismas.

   Así, será preciso examinar la forma en que las condiciones generales se dan a conocer al denominado adherente (por estar en sede de condiciones generales de la contratación), si las mismas contienen estipulaciones confusas, ambiguas, etc. que podría provocar la aplicación de las reglas de no incorporación o si se incluyen cualesquiera de las cláusulas abusivas recogidas en la comúnmente denominada «lista negra» de la Ley para Defensa del Consumidor y los Usuarios[2], que supondrá la nulidad de las mismas.

3. La unión de ambos factores, esto es, la contratación a distancia con arreglo a condiciones generales de la contratación, nos conduce al Real Decreto 1906/1999 de 17 de diciembre por el que se regula la contratación telefónica o electrónica con condiciones generales.

   Este Real Decreto, dictado en desarrollo del artículo 5.3. de la citada Ley 7/1998, de 13 de abril de Condiciones Generales de la Contratación, constituye, sin duda, uno de los

[2] Las cláusulas consideradas abusivas se recogen en el artículo 10 bis y la Disposición Adicional Primera de la Ley 26/1984, de 19 de julio para la Defensa de los Consumidores y Usuarios.

escasos documentos normativos elaborados por el legislador a la vista de la realidad de la actividad desarrollada en Internet.

No obstante lo anterior y tras excluir de su ámbito de aplicación una serie de contratos, en unos casos de forma total y en otras tan sólo parcialmente, el texto viene a reforzar y consolidar los derechos del adherente que ya venían contemplados en la regulación de las ventas a distancia de la Ley de Ordenación del Comercio Minorista.

Así, el Real Decreto nos exigirá comprobar la información que proporciona el vendedor o prestador de los bienes y servicios sobre las condiciones generales que emplea en la contratación y de todas y cada una de las estipulaciones y pactos aplicables al negocio jurídico a celebrar entre las partes; cómo resuelve (si es que lo resuelve) el problema del plazo de antelación con arreglo al cual dicha información ha de estar a disposición del adherente; cómo y en qué condiciones efectúa la entrega de la justificación de la contratación efectuada; y todo ello, teniendo en cuenta que la falta de cumplimiento de ambas obligaciones implicará una ampliación del plazo durante el cual el adherente podrá ejercitar su derecho de desistimiento del contrato (que puede alcanzar los tres meses) y que se atribuye de forma plena y absoluta la carga de la prueba al predisponente de las condiciones generales.

4. El hecho de que una de las partes tenga la consideración jurídica de consumidor, trae consigo la aplicación de la Ley 26/1984 de 19 de julio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios.

A los derechos que los anteriores textos legales confieren al destinatario final o adherente habrá que añadir la protección que esta ya vieja norma del ordenamiento español otorga a los consumidores. Entre las muchas cuestiones que deberán ser objeto de análisis a la luz de la misma, baste resaltar las cláusulas de limitación de la responsabilidad que se encuentran en la mayoría (si no en todos) los sitios de

Internet, con el fin de determinar si la limitación pretendida por el prestador de los bienes y servicios excede los límites establecidos en la referida norma.

5. Las actividades publicitarias que el oferente desarrolle a través de la red para dar a conocer sus bienes y servicios habrán de cumplir con las disposiciones de la Ley 34/1988, de 11 de noviembre, General de Publicidad, evitando que cualquier mensaje publicitario, cualquiera que sea la forma que adopte, constituya publicidad ilícita en los términos de la ley o se encuentre sometida a restricciones específicas derivadas del tipo de bien o servicio objeto de la publicidad.

6. Los datos personales que nos soliciten y se obtengan a través de los tan extendidos formularios y otros mecanismos para identificar a los internautas menos aparentes pero posiblemente igualmente efectivos (caso de las cookies), exigirán el respeto a la Ley Orgánica 15/199, de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal y normas de desarrollo. Entre dichas normas de desarrollo, no podemos dejar de resaltar el Real Decreto 994/1999 dictado en desarrollo del artículo 9.1. de la cita Ley Orgánica, y que regula las medidas de seguridad a adoptar en caso de existencia de ficheros que contengan datos de carácter personal.

Sin ánimo de exaustividad por la gran variedad de circunstancias que se pueden dar en la práctica, será preciso comprobar si la entidad dispone de ficheros notificados a la Agencia de Protección de Datos, comprobar qué datos solicita a los usuarios, la información que al respecto proporciona al titular de los datos (carácter voluntario u obligatorio de proporcionar los datos solicitados, incorporación de los datos a un fichero, el destinatario y finalidad de los datos recabados, el derecho a ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, la forma de ejercer tales derechos, los datos sobre el responsable del fichero, etc.); la relación jurídica que le une, en su caso, con el titular de los datos; en qué forma solicita el consentimiento expreso del

titular de los datos; si están previstas cesiones de datos a terceros y se respetan las obligaciones aplicables para que dicha cesión, en su caso, tenga lugar; si se están utilizando *cookies*, cual es la finalidad de las mismas, la forma en que el usuario podrá impedir la generación de *cookies*; etc.

Por último y atendiendo a lo dispuesto en el artículo 9.1 de la Ley Orgánica 15/1999, no podemos olvidar que el responsable de un fichero de datos de carácter personal debe adoptar las medidas de índole técnica y organizativas necesarias que garanticen la seguridad de los datos de carácter personal y eviten su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado, habida cuenta del estado de la tecnología, la naturaleza de los datos almacenados y los riesgos a que están expuestos, ya provengan de la acción humana o del medio físico o natural. Dicha obligación genérica, se ha traducido en la obligación de adoptar medidas de seguridad de nivel básico, nivel medio y alto con el contenido, forma y plazos establecidos en el texto legal.

7. Por último, la web site desarrollada por el operador para ofertar sus bienes y servicios incluirá contenidos, un diseño gráfico y un código fuente que debe ser interpretado por el programa navegador o browser. Cada uno de estos elementos, en la medida en que constituya una creación original, es susceptible de protección con arreglo a lo dispuesto en la Ley de Propiedad Intelectual[3]. Tales elementos podrán ser propios (es decir, haber sido desarrollados por el propio oferente de los bienes o servicios) o podrán ser titularidad de terceros, pero, en cualquier caso, gozan de la protección que para otros medios en soportes más tradicionales confiere la normativa en vigor. Será preciso, en consecuencia examinar si el prestador de los bienes y servicios ha adoptado las medidas necesarias para proteger sus derechos y ha obtenido, en su caso, las autorizaciones pertinentes para la utilización de aquéllos titularidad de terceros.

[3] No entramos aquí a analizar si una web site, entendida a estos efectos como una combinación de los tres elementos, y en la medida en que constituya una creación original, podría ser susceptible de protección como obra compuesta atípica.

La lista de cuestiones a considerar a la hora de analizar una empresa que opera en Internet no concluye con las antes apuntadas. Existen otras materias que habrán de ser objeto de consideración (nombres de dominio, derechos de propiedad industrial, acuerdos con proveedores del servicio y distribución de responsabilidades, etc.), no solo en atención al medio que estamos considerando sino, también, a la naturaleza del bien o del servicio que sean objeto de prestación. Parece, que pese al dinamismo del medio, las entidades que operan en el mismo tienen un número considerable de cuestiones legales que atender.

LOS FILTROS EN INTERNET

Por JAVIER CREMADES
Abogado. Despacho Cremades

SUMARIO

I. INTRODUCCIÓN.
II. CONTENIDOS ILÍCITOS-CONTENIDOS NOCIVOS:
A) EL LIBRO VERDE.
B) COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN.
C) PLAN DE FOMENTO DE LA SEGURIDAD EN LA UTILIZACIÓN DE INTERNET.
D) PLAN PLURIANUAL DE ACCIÓN COMUNITARIA PARA FOMENTAR LA SEGURIDAD EN LA UTILIZACIÓN DE INTERNET.
III. NORMATIVA EUROPEA.
IV. SISTEMAS DE FILTRADO EN EL MERCADO.
V. EDUNET (e-optionet).
VI. LOS FILTROS Y LOS DERECHOS FUNDAMENTALES: LA LIBERTAD EN INTERNET.

I. INTRODUCCIÓN

La idea de **globalización**, las llamadas autopistas de la información y la expansión y consolidación mundial de Internet, todo ello motivado por el **desarrollo** económico y tecnológico, ha generado un entramado de redes y nodos en todo el planeta que permiten el **acceso inmediato** a cualquier tipo de **información** introducida en la red.

No cabe duda de que Internet está cambiando, y va a cambiar aún más, el modo de vida del ser humano. Las **posibilidades** que ofrece **Internet**, como exponente de las nuevas tecnologías, son conocidas por todos. La red permite fomentar el conocimiento, la educación y el aprendizaje, disfrutar de espacios de ocio y entretenimiento, dar rienda suelta a la creatividad, abrir nuevas vías de negocio y comerciar al instante con cualquier parte del mundo superando todo tipo de obstáculos, geográficos o culturales. El **desafío** que suponen las nuevas tecnologías abre un abanico de posibilidades hasta hace poco desconocidas, permitiendo acceder prácticamente al instante, en tiempo real, a las distintas facetas que comprende el saber humano.

La **diversidad de contenidos** en Internet es posible porque facilita a cualquiera una manera sencilla y barata de llegar a una audiencia potencial de millones de personas. Pero Internet es un **espacio abierto** en el que los contenidos que se introducen, y a los que es posible acceder, no siempre tienen un fin educativo, cultural, comercial, etc., es decir, no siempre tienen un fin enriquecedor para el usuario que accede a determinados contenidos. Internet permite difundir y expresar sus ideas a todo tipo de gentes, desde comunidades científicas hasta organizaciones terroristas, xenófobas o antisemíticas.

El **número actual de páginas web** se estima en torno a los 825 millones, que contienen 6 terabytes de información en alrededor de 3 millones de servidores. Y estas cifras aumentan cada día que pasa. Según *Computer Industry Almanac*, a finales del año 2000 habrá unos **320 millones de usuarios de Internet**, con un volumen aproximado de negocio de 138.800 millones de dólares.

El **espacio Internet** no es más que un **reflejo virtual del espacio social**. En él encontramos los mismos defectos, miserias y malas costumbres que acompañan al hombre en el mundo «real» (por contraposición al mundo «virtual» de Internet que, en realidad, es tan auténtico como el mundo «real»). Estos defectos, miserias y malas costumbres se traducen, en el espacio Internet, en contenidos indeseables y especialmente repulsivos. Por ello, las numerosas ventajas de Internet tienen su contrapartida en el mal uso que, determinadas personas, pueden hacer del medio. En definiti-

va el fallo, lo criticable y lo perseguible no está en la red como tal, sino en el uso de la misma y en la/s persona/s que están detrás de este uso, que aprovechan el anonimato que proporciona la red para realizar todo tipo de conductas que encienden la alarma social.

II. CONTENIDOS ILÍCITOS-CONTENIDOS NOCIVOS

La comunidad internacional, y en concreto la **Unión Europea distingue** entre:

— contenidos ilícitos

— contenidos nocivos

No se trata de entrar a cuestionar, pues está fuera de toda duda, el tratamiento y perseguibilidad de los **contenidos ilícitos**, como pueden ser los delitos contra la propiedad intelectual, la difusión y exhibición de material pornográfico a menores o la pornografía infantil. Con cierta frecuencia aparecen en televisión o en prensa noticias tales como «Desarticulada una red de pederastas que operaba en Internet». Todas estas actividades ilícitas están previstas, tratadas y cubiertas por la normativa actual. **Lo que es ilegal off-line lo es también on-line** y corresponde a los distintos Estados garantizar la aplicación de la legislación existente. Aunque algunos contenidos son considerados como delictivos por todos los Estados miembros de la Unión Europea, caso de la pornografía infantil, el tráfico de seres humanos, el terrorismo o la difusión de material que incite al odio racial, sin embargo el concepto de ilícito penal varía de unos Estados a otros. Así, un caso que merece el rechazo unánime como es la **pornografía infantil** está prohibida por medio de normas específicas (pornografía infantil, protección de los niños contra los abusos sexuales...) en Estados como España, Dinamarca, Holanda o el Reino Unido, mientras que en otros, como Irlanda, Grecia, Francia o Italia queda englobada en normas más generales (obscenidad, indecencia...)

Por su parte, el término «**contenidos nocivos**» se refiere, no sólo a aquellos contenidos que, pese a estar autorizados, son de difusión restringida permitiendo el acceso a los mismos exclusivamente a los adultos, sino también a aquellos otros que pueden

ofender o perjudicar a determinados usuarios pero cuya difusión no se restringe en base al principio de libertad de expresión.

Entre dichos contenidos nocivos se encuentra la **pornografía**. Este mercado, en la Red, mueve cantidades ingentes de dinero en todo el mundo. Mientras empresas como *Amazon.com* sufren pérdidas multimillonarias, empresas de entretenimiento para adultos, como *Voice Media* o *Web Power* alcanzan beneficios insospechados.

Según *Datamonitor*, en 1998 los internautas gastaron 970 millones de dólares en el acceso a páginas web de contenido erótico-pornográfico, cifra que podría muy bien alcanzar los 3.000 millones de dólares en el año 2003. Un estudio efectuado por *Forrester Research* cifra las ventas de ciberporno en el 8% de los 18.000 millones de dólares del comercio total en la Red. El «**pequeño sucio secreto**», como es conocido la **pornografía en Internet**, sigue creciendo de manera que en enero del presente año, según *Nielsen NetRatings*, 17´5 millones de navegantes visitaron páginas web de material pornográfico, lo que supone un 40% más que en los cuatro meses anteriores. También el número de páginas web con este tipo de contenido crece día a día. Se estima que el **número actual de páginas pornográficas** alcanza la cifra de las **100.000** y que su ritmo de crecimiento es de **500 nuevas páginas al día**, unas de pago y otras totalmente gratuitas, que se financian a través de la publicidad, la inmensa mayoría de las veces referente a otras páginas pornográficas o a números telefónicos de las llamadas «líneas calientes». Un estudio reciente efectuado por investigadores americanos de las Universidades de *Stanford* y *Duquesne* señala que no menos de 200.000 norteamericanos son adictos al porno electrónico.

Cyberangels, una organización americana sin ánimo de lucro que tiene por objeto encontrar y comunicar material ilegal en la Red, educar a las familias sobre la seguridad on-line y entretenerse en el ciberespacio y que trabaja con colegios y bibliotecas, dando consejos básicos sobre el funcionamiento y los contenidos de Internet, detectaba y denunciaba una relación de 30.000 sites, en una muestra de 4,3 millones de direcciones, dedicadas al abuso de menores y a la pedofilia.

Las posibilidades de que cualquier niño, movido por la curiosidad y sin la madurez suficiente como para «digerir» toda esta información, pueda acceder, a través de su ordenador, a este tipo de contenidos se multiplican cada día que pasa. De los sistemas más sencillos, aparte de los buscadores, es el de los **Foros de Discusión** o «*Newsgroups*», complementos de los programas de correo electrónico que facilitan todos los proveedores de Internet. Hay miles de foros dedicados al sexo en los que cada día aparecen cientos de fotografías de contenido pornográfico. Hoy día, prácticamente cualquier niño de 10 años con acceso a Internet sabe cómo acceder a estos foros. A partir de aquí, encontrar estas imágenes y páginas viene de seguido. También el **correo electrónico** o los ***chats*** (IRC. Charla Interactiva Internet), además del *WWW (World Wide Web)*, pueden utilizarse como medios para la distribución de contenidos ilícitos o nocivos.

Esto nos lleva a un planteamiento inevitable: ¿Qué ocurre cuando todo esto está o un *click* de nuestros hijos?. Con semejante panorama, y teniendo en cuenta que el aumento del numero de usuarios de la Red hace crecer el problema, no es de extrañar que salte la **alarma social**. Alarma social de la que se hace eco la Unión Europea trasladándola a diversas disposiciones y planes.

III. NORMATIVA EUROPEA

La normativa europea de referencia está constituida por:

— Libro Verde sobre la protección de los menores y de la dignidad humana en los nuevos servicios audiovisuales y de información (COM (96) 483 final).

— Comunicación de la Comisión sobre Contenidos ilícitos y nocivos en Internet (COM (96) 487 final).

— Comunicación de la Comisión sobre Plan de fomento de la seguridad en la utilización de Internet (COM (97) 582 final).

— Resolución del Consejo y de los representantes de los Gobiernos de los Estados miembros reunidos en el seno del Consejo

de 17 de febrero de 1997 sobre contenidos ilícitos y nocivos en Internet (DOCE C 070 de 06/03/1997).

— Decisión núm. 276/1999/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de enero de 1999 por la que se aprueba un plan plurianual de acción comunitaria para propiciar una mayor seguridad en la utilización de Internet mediante al lucha contra los contenidos ilícitos y nocivos en las redes mundiales.

— 10 proyectos actualmente financiados por la Comunidad.

A) El Libro Verde

El **Libro Verde** examina los problemas a los que se enfrenta la sociedad, con el fin de garantizar el respeto, en el mundo de los servicios de información y audiovisuales, de **dos cuestiones de gran interés público**:

— La protección de los menores.

— La protección de la dignidad humana, principalmente frente a la pornografía infantil, las formas extremas de violencia gratuita, la incitación a la discriminación racial o de cualquier otro tipo, al odio o a la violencia.

En los **servicios de radiodifusión y televisión**, la programación de las emisiones ha permitido garantizar dicha protección basada en el horario de difusión de los diferentes programas. También el pago por visión y la utilización de decodificadores en la televisión digital terrenal o por satélite permite cierto control respecto de los menores. Pero no ocurre lo mismo con Internet como servicio de línea abierta, donde actualmente sólo los sistemas de filtrado desarrollados a nivel de usuario permiten ofrecer una solución global.

En el capítulo I del Libro Verde, la Comisión hace hincapié en la necesidad de **no confundir** la pornografía infantil, que es ilegal y está sujeta a sanciones penales, y el acceso de los menores a la pornografía para adultos, que si bien es perjudicial para su desa-

rrollo físico y mental, puede no ser ilegal para los adultos. El Libro Verde toma conciencia de la **dificultad** de solucionar el problema de la **protección de los menores** en el caso de redes de comunicaciones abiertas, como es Internet, donde cada usuario es un potencial proveedor de contenidos. Una vez que se accede al ciberespacio, cualquiera que recibe o accede a la información puede convertirse en proveedor de contenidos y viceversa, dado que las diferentes formas de comunicación en Internet permiten al usuario hablar y escuchar de forma simultánea, haciendo **desaparecer la distinción entre el editor y la audiencia**.

B) Comunicación de la Comisión

Simultáneamente al Libro Verde, la Comisión Europea hacía pública una **Comunicación sobre contenidos ilícitos y nocivos en Internet** en la que:

— se describen brevemente los distintos **tipos** de contenidos ilícitos y nocivos;

— se analiza el **contexto técnico** en el que puede actuarse para enfrentarse a dichos contenidos;

— se proponen una serie de **medidas prácticas** destinadas a una rápida aplicación.

Esos contenidos, señala la Comunicación, pueden afectar a una serie de **ámbitos diferenciados** que están cubiertos por distintos regímenes e instrumentos jurídicos como son:

— la **seguridad nacional** (instrucciones sobre fabricación de bombas, producción de estupefacientes y actividades terroristas);

— la protección de **menores** (formas abusivas de comercialización, violencia o pornografía);

— la protección de la **dignidad humana** (incitación al odio y a la discriminación racial);

— la **seguridad económica** (fraude, instrucciones para el pirateo de tarjetas de crédito);

— la protección de la **intimidad** (transmisión no autorizada de datos personales, acoso electrónico);

— la protección del **honor** (difamación, publicidad corporativa ilegítima);

— la **propiedad intelectual** (distribución no autorizada de obras registradas como propiedad intelectual, como programas informáticos o música);

— la **seguridad de la información** (intrusismo informático delictivo).

La Comisión reconoce que la **mejor arma** para enfrentarse a los contenidos nocivos consiste en garantizar la **disponibilidad de medios prácticos** para limitar el acceso a la población más vulnerable a dichos contenidos, es decir, los menores. Entre esos medios destacan los **programas de control parental o programas de filtrado** que posibilitan a los padres la protección de sus hijos y constituyen la manera más eficaz de enfrentarse a los retos específicos de Internet y de respetar los diferentes criterios de moralidad y buen gusto existente, no ya entre diferentes países o comunidades, sino, y lo que es más importante, entre diferentes familias.

Superados los prototipos iniciales basados en palabras clave y que no diferenciaban entre emplazamientos pornográficos y médicos, **actualmente son tres los modelos** de programas de filtrado que **luego examinaremos** más detenidamente:

1. El basado en **«listas negras»,** en el que se bloquea el acceso a los emplazamientos incluidos en las mismas (*WWW, FTP, Usenet*).

2. El basado en **«listas blancas»**, que funciona de modo inverso al anterior, permitiendo únicamente el acceso a los emplazamientos incluidos en las listas, lo que supone un tratamiento mucho más restrictivo de la información.

3. El sistema de **«etiquetas neutras»**, en el que se asigna una etiqueta o valoración a los diferentes contenidos, siendo finalmente el usuario el que decide su utilización o no, de ahí que haya sido calificado como «control de acceso a Internet sin censura». Sería equivalente a poner los tradicionales «rombos» (etiquetas) de las películas (contenidos) con la posibilidad de indicarle al televisor (navegador) si queremos o no ver películas con rombos. Este sistema está basado en la **norma PICS** (Plataforma de selección de contenidos de Internet) que separa las dos funciones de **valorar y filtrar** los emplazamientos permitiendo un alto grado de flexibilidad y seguridad. La norma PICS se incluye como característica normal de los navegadores de última generación, como *Microsoft Explorer 5.5* y *Netscape 6*.

En este marco la Comisión ha **propuesto**:

— **Fomentar la utilización de programas informáticos de filtrado del tipo PICS y de uno o más sistemas europeos de valoración**. La razón de esta medida es evitar la dependencia de los sistemas de valoración o clasificación de EEUU, donde la concepción sobre lo que es o puede llegar a ser nocivo para los menores es distinta a la europea. En cualquier caso, dado el carácter internacional de Internet, deberá garantizarse que los sistemas de valoración, listas o autocontrol se basen en normas abiertas elaboradas a nivel europeo o internacional.

— Animar a los **productores de contenidos** a cooperar en este sistema adoptando su propio **código de conducta** para los contenidos que se publican en Internet que incluya una **autovaloración** sistemática de los contenidos.

— **La creación de mecanismos de denuncia**, las denominadas **«líneas directas» o *«hot lines»***, a disposición del público. En este ámbito la Comisión Europea creó en 1997 la iniciativa DAPHNE con un presupuesto destinado a financiar acciones tendentes a la toma de medidas en los campos de tráfico de seres humanos, turismo sexual de menores, el uso ilegal y dañino de Internet y la protección de menores en servicios informativos y audiovisuales.

— Apoyar las **actividades nacionales** de **sensibilización** dirigidas a menores, padres y profesores.

C) Plan de fomento de la seguridad en la utilización de Internet

Un año más tarde, en 1997, la Comisión publica el **Plan de fomento de la seguridad en la utilización de Internet** que vuelve a abordar el tema de los contenidos ilícitos y nocivos en Internet y a incidir en todos y cada unos de los puntos tratados por la Comisión en la Comunicación de 1996.

D) Plan plurianual de acción comunitaria para fomentar la seguridad en la utilización de Internet

En enero de 1999 se aprueba el **Plan plurianual de acción comunitaria para fomentar la seguridad en la utilización de Internet**. El Plan de acción se destina específicamente a la realización de actividades que requieran la ayuda financiera de la Comunidad y que impulsen la adopción de medidas por el propio mercado. Abarca un período de **4 años, desde 1999 a 2002** y cuenta con una dotación de **30 millones de ecus.**

Dicho Plan comprende **cuatro líneas de actuación**:

1. **Creación de un entorno seguro**: concebida para restringir la difusión de contenidos ilícitos y nocivos mediante:

   a) La **creación de una red europea de líneas directas**.

   b) El **fomento de la autorregulación y los códigos de conducta**.

2. La **creación de mecanismos de filtrado y calificación**: concebida para evitar que los contenidos nocivos alcancen a personas para las que no están indicados o que no desean recibirlos. Con dicho objeto se propone:

   a) La convocatoria de **propuestas de proyectos que demuestren las ventajas de los mecanismos de filtrado**

y calificación y en los que participen los diversos agentes de la industria de Internet, usuarios y asociaciones de consumidores.

b) El fomento de los **acuerdos internacionales sobre sistemas de calificación.**

3. **Fomento de las actividades de sensibilización**: concebida para promover una utilización segura de Internet y dirigida a grupos muy específicos, como padres, educadores y menores, estimulando al mismo tiempo el uso doméstico y escolar de los servicios de Internet.

4. **Medidas de apoyo**: que permitan evaluar las repercusiones jurídicas (ley aplicable, responsabilidad jurídica en caso de delito...), garantizar la coherencia entre la actuación europea y las iniciativas internacionales de carácter similar.

Para el año 2000 hay **10 proyectos** que están siendo financiados por la UE y que cubren una variedad de actividades sobre el Plan de Acción:

1. **Tres proyectos de creación de líneas directas («hotlines») europeas.**

   - INHOPE (Internet Hotlines Providers in European Association).
   - SECURENET (Spanish Active Hotline).
   - FACE-IT (Fight Against Child Exploitation on the Internet).

2. **Cinco proyectos sobre sistemas de calificación y filtrado de materias de Internet.**

   - NETPROTECT (a European prototype of Internet Access Filtering).
   - EUFORBIA (Experiment about Filtering of Internet Documents According to an Unbiased and Semantic-rich Approach).

- Med-CERTAIN (MedPICS Certification and Rating of Trustful and Assessed Health Information on the Net).
- 3W3S (World Wide Web Safe Surfing Service).
- ICRAsafe (Internet Content Rating Association).

3. **Dos proyectos que tratan sobre las distribuciones con actividades de conocimiento preparatorias.**
   - INFONET (Information on safer Internet to Italian and Spanish users)
   - SUI (Awareness for a safer use of Internet)

IV. SISTEMAS DE FILTRADO EN EL MERCADO

Los programas de filtrado se configuran en la **Comunicación de la Comisión sobre contenidos ilícitos y nocivos en Internet**, anteriormente analizada, como una «línea de defensa» para el usuario final frente a aquella información que no desea recibir en su PC. Dicha «línea de defensa» **puede actuar en diversas fases del proceso de transmisión** de esa información:

- **El sistema de filtrado puede instalarse en el PC del usuario final**. En este caso será el navegador del usuario o un software instalado en su ordenador los que contengan el sistema de filtrado en cuestión. La principal ventaja de este sistema es que puede ser utilizado con cualquier tipo de conexión a Internet. El inconveniente viene referido al hecho de que exige una mayor preocupación por parte del usuario, en el sentido de que requiere de una labor de mantenimiento por el mismo, tales como: realizar actualizaciones en caso de que se utilicen listas, reinstalar el equipo en caso de avería, ir instalando las nuevas versiones del filtro, etc.

- **Otra opción consistiría en instalar el sistema de bloqueo de la información en el servidor**. El servidor puede ser entendido como el punto de acceso a Internet de una red local o como el proveedor de acceso a Internet o ISP (como pue-

den ser: America On Line o Telefónica —Infovía—). Aquí la principal ventaja consiste en la mínima labor de mantenimiento que tiene que desarrollar el usuario que contrata este servicio.

- Actualmente existe una tercera posibilidad: la de **instalar el sistema de filtrado en los Portales**, los cuales, junto con los navegadores, se presentan como necesarios hoy día para navegar en la inmensidad de la Red.

El **Libro Verde** de 1996 de protección de los menores, anteriormente comentado, así como la *Internet Content Summit*; establecen como objetivo final y más idóneo el que sean **los mismos proveedores de contenidos los que califiquen y etiqueten sus páginas según el protocolo PICS** (*Platform for Internet Content Selection*), de esta manera, y siempre que se alcanzase una masa crítica de sitios y contenidos clasificados, se ofrecería un marco flexible para la clasificación y ajuste de los contenidos y, al permitir asociar a un mismo contenido diversas clasificaciones provistas por distintos terceros y con distintos tipos de información, se permitiría tener en cuenta las diferencias de sensibilidad nacionales, locales y personales.

En la práctica, tan solo el 0,87% de los documentos en la Red incluyen **etiquetas PICS**, es decir: 9 de cada 1000 documentos. Por otra parte, es evidente el desinterés de muchas direcciones en auto-etiquetarse, sino que más bien se pondrían «falsas etiquetas».

Mientras esto no constituya una realidad, la única **solución** que se configura como **realista** es la utilización de los sistemas de filtrado por parte de terceros (normalmente casas comerciales que utilizan sistemas informáticos para la clasificación de los contenidos ya incorporados a la Red). **Los sistemas de filtrado que se comercializan hoy día son fundamentalmente tres**:

1. Listas blancas.
2. Listas negras.
3. Etiquetados neutros.

1. **Listas blancas**:

Este sistema bloquea todos los contenidos de Internet salvo los emplazamientos autorizados expresamente en una «lista blanca». Esta técnica es muy restrictiva y va en contra de la lógica de Internet. Pero plantea una ventaja: es muy segura, y esto es lo que ha motivado que se use principalmente en el ámbito escolar. Este sistema es utilizado por la empresa líder en EEUU: ***surfwatch***, la cual dispone de listas para niños y familias de 10.000 *sites* en educación, 9.000 *sites* específicos para niños y 7.000 para las familias.

2. **Listas negras**:

En este sistema el acceso a los emplazamientos incluidos está bloqueado. ***Cyberpatrol***, que se introdujo en el mercado en 1995, posee una lista de unos 7.000 *sites* clasificados en once grupos: violencia / lenguaje mal sonante, desnudos, acto sexual, representaciones obscenas, racismo / tratamiento impropio de razas, cultos satánicos, drogas, militancia / extremismo, juego, controversia / ilicitud, alcohol / tabaco. El usuario final podrá bloquear de manera selectiva el acceso a cualquiera o a todos los grupos. La dificultad que plantea el sistema de «listas negras» es que las listas son complicadas de confeccionar y de mantener actualizadas dado el rápido crecimiento de Internet.

3. **Etiquetado neutro**:

Con este sistema se asigna al *site* una etiqueta o valoración, pero es el usuario el que decide su utilización. **La norma PICS** (plataforma de selección de contenidos de Internet) fue lanzada por el *World Wide Web Consortium* en 1996, consorcio industrial que se propone promover normas para la evolución de la *Web* y la interoperabilidad entre productos *WWW* elaborando especificaciones y programas informáticos de referencia. Los sistemas de filtrado que se basan en el **análisis de contenidos** consisten básicamente en un *software* que determina dinámicamente el tipo de contenido para decidir si lo bloquea o no de acuerdo con unos determinados parámetros. Es un sistema novedoso que soluciona el problema de la gran cantidad de información que existe en Internet y su rápido crecimiento. El único problema que plantea es el de los posibles fallos del analizador automático, ya que algunos productos comer-

ciales al filtrar cuando detectan determinadas palabras, bloquean muchas direcciones que, por ejemplo, tratan de sexo por razones médicas o científicas.

En la actualidad **los sistemas de protección que realmente aseguran un alto grado de eficacia**, son los basados en listas actualizables y en analizadores que realizan el bloqueo en el servidor, complementado normalmente con algún tipo de supervisión. Es el sistema utilizado por la mayoría de los proveedores de Internet que ofrecen este servicio a sus clientes y por la mayoría de las instituciones educativas.

Aún así, a pesar de que los sistemas de filtrado detectan decenas de miles de direcciones nocivas, todavía se les escapa un porcentaje relativamente elevado. La causa está en el **alto número y rápido crecimiento de direcciones** que se deberían bloquear.

Por otra parte, como la gran mayoría de las compañías que ofrecen estos sistemas de protección son estadounidenses, los **sitios con contenido no inglés,** y en particular en español, no están cubiertos adecuadamente.

En EEUU se estima que un 46% de las familias utiliza algún sistema de filtrado en su conexión a Internet y el 83% de las escuelas también.

Las **principales empresas norteamericanas** que comercializan dichos sistemas de filtrado son: *Smartfilter, Websense, Surfwatch, Cyberpatrol, Content Advisor y Kansman*

Los sistemas de análisis dinámico poseen el potencial de un sistema de protección que ofrece un mínimo de garantías. Estos sistemas son novedosos y varían mucho de unos a otros, por lo que es necesario realizar una evaluación de la eficacia para ver si realmente son útiles. **El sistema de filtrado de *EduNet***, que procedemos a explicar, ha conseguido con su filtro un alto grado de eficacia en el análisis dinámico, tanto en el filtrado de sitios no deseados como en no filtrar de más. Por otra parte el sistema funciona no sólo en Inglés sino con otros 5 idiomas: Español, Francés, Portugués, Alemán e Italiano.

V. EDUNET (e-optionet)

E-optionet es el *software* que se encarga de evitar el acceso a páginas web de contenidos pornográficos, de drogas, sectas, racismo, violencia, etc. Funciona mediante dos elementos integrados:

1. **Listas de protección predefinidas**: es decir, un conjunto de direcciones previamente clasificadas en función de su contenido. Estas listas son actualizadas a través de un robot de búsqueda (*EduNet Crawler*) que diariamente detecta más de 500 nuevas direcciones, que son recogidas en la base de datos de EduNet y posteriormente analizadas por miembros de un equipo de revisión de contenidos que deciden la lista a la que se destinan las direcciones. Dicho robot de búsqueda incorpora además el segundo de los elementos, el motor de análisis.

2. **Motor de análisis**: funciona como «supervisor» del usuario. En el momento en que el usuario intenta acceder a una página, e-optionet comprueba si la misma se encuentra o no en alguna de las listas predefinidas que contiene. Si está en las listas, avisa al usuario y le deniega el acceso. En caso contrario, se permite el acceso, pero antes de ser mostrada la página, su contenido es analizado por el motor de análisis. Si éste detecta que el contenido de la misma es inadecuado, el usuario es avisado y se le evita el acceso. De ser adecuado la página sería mostrada.

El motor de análisis examina los contenidos en busca de palabras, frases o imágenes inadecuadas, siendo capaz de analizar páginas en varios idiomas: inglés, francés, español, italiano, alemán y portugués.

Esta combinación entre las listas predefinidas y el motor de análisis hacen que la **eficacia** de esta **herramienta** alcance el **97%.** Y, al contrario de lo que pudiera parecer, funciona de una manera rápida y con efectos apenas perceptibles pues la consulta en las listas es inmediata y el proceso de análisis se realiza en milésimas de segundo.

Cuenta con tres listas con decenas de miles de direcciones de Internet:

— **Not**: compuesta por direcciones de contenido inadecuado.

— **Yes**: de contenido adecuado y por tanto accesibles.

— **Safe**: contiene sitios web con contenidos seguros.

La utilización de estas tres listas es lo que distingue e-optionet de otros productos parecidos. El crecimiento continuo de Internet hace que el empleo de una única lista **Not** quede obsoleta en un período relativamente corto de tiempo. Por ello e-optionet incorpora una lista **Yes**, compuesta por direcciones que podrían confundir al motor de análisis (por ejemplo, páginas sobre educación sexual, campañas de información sobre el uso de drogas, etc.). Finalmente la lista **Safe** incluye direcciones de sitios o dominios web completos en vez de páginas sueltas como en la lista Yes.

Para corregir los posibles errores del sistema de filtrado, que recordemos es del 97%, e-optionet incorpora **tres listas personales (UserYes, UserNot y UserSafe)** parecidas a las anteriores, que se pueden gestionar por el usuario y que tienen la peculiaridad de que las direcciones que se introducen en ellas prevalecen sobre aquellas que están en las listas predefinidas. De esta forma se personaliza la herramienta que queda configurada según los intereses particulares de cada usuario. Para incorporar las direcciones a las listas correspondientes se utiliza el **asistente de administración**, que permite de forma sencilla y ágil configurar la aplicación, personalizar las listas, establecer la configuración de actualización y monitorizar el uso de Internet.

E-optionet está disponible en **dos versiones:**

— **versión cliente:** que permite instalar el filtro en el PC de su hogar, aun cuando el cliente disponga ya de una conexión a Internet no proporcionada por EduNet, ya que el programa informático, una vez instalado en el PC, intercepta cualquier navegador de Internet que se utilice. Se distribuye para *Windows 95/98* y puede utilizarse con cualquier navegador de Internet, caso de *Netscape Navigator* o *Internet Explorer*.

— **versión servidor:** que protege el acceso a Internet de más de un ordenador. Está disponible para *Windows NT* y sistemas *Unix*. Se trata de un servidor *proxy* (servidor especial encargado, entre otras cosas, de centralizar el tráfico entre Internet y una red privada, de manera que evita que cada una de las máquinas de la red interior tenga que disponer necesariamente de una conexión directa a red. Al mismo tiempo contiene mecanismos de seguridad —*firewall* o cortafuegos— que impiden accesos no autorizados desde el exterior hacia la red privada) que lleva incorporado un *sistema caché*, que permite a un ordenador mantener copia de las páginas *web* visitadas últimamente, de manera que si el usuario vuelve a solicitarlas, son leídas desde el disco duro sin necesidad de tener que acudir de nuevo a la red, consiguiéndose así una mejora muy apreciable del tiempo de respuesta.

Se puede instalar en una máquina central que de acceso a Internet a una serie de ordenadores, bien en una red de área local (Intranet), o bien en un proveedor de servicios de Internet (ISP). Supone el mecanismo más eficaz para colegios, empresas e ISPs.

Lo que diferencia e-optionet de otros servidores *proxy*, caso de *Microsoft Proxy Server* o *Netscape Proxy Server*, es que cualquier solicitud de página es chequeada primero con las listas de protección y su contenido analizado posteriormente en caso de que sea necesario, quedando en todo momento registrados los accesos intentados.

VI. LOS FILTROS Y LOS DERECHOS FUNDAMENTALES: LA LIBERTAD EN INTERNET

Como hemos venido viendo a lo largo de esta exposición, hay una gran variedad de materiales que pueden ofender los valores y sentimientos humanos, como los de índole político, religioso, sexual o racial, entre muchos otros. Lo **indeterminado del término «nocivo»** hace que lo que se considere como tal dependa en gran medida de aspectos culturales, no sólo a nivel de Estados, sino también de comunidades e incluso de familias. Por ello, la Comisión Europea señala que cualquier iniciativa internacional que se

adopte tenga en cuenta las diferencias culturales y los distintos parámetros éticos de los diferentes países, de manera que, al mismo tiempo que **se proteja contra los materiales ofensivos, se garantice la libertad de expresión,** principal argumentación de quienes están en contra de la regulación en la Red.

El **Convenio europeo sobre los Derechos Humanos**, firmado por todos los Estados miembros de la UE y que forma parte de los principios generales de la legislación comunitaria, consagra el **derecho a la libertad de expresión,** de igual manera que lo hacen los propios ordenamientos internos como nuestro **artículo 20.1 a) de la CE**.

Pero no resulta fácil trazar la **línea divisoria** entre lo que puede amparase en la **libertad de expresión** y **lo que escapa a dicho principio**. Así, en **Francia**, el Consejo de Estado anuló aquellas disposiciones de la Ley de Telecomunicaciones que establecían las condiciones en que los proveedores de acceso eran excluidos de la responsabilidad penal por los contenidos a que daban acceso. Dicha ley atribuía al «Conseil Supérieur de la Telematique» la facultad de formular recomendaciones sobre los tipos de contenido admisibles. El Consejo de Estado estimó que dicha norma «*debía redactarse con más cuidado ya que afectaba a la libertad individual*».

En la **Comunicación sobre contenidos ilícitos y nocivos en Internet** la Comisión deja sentado el principio de que los **derechos fundamentales**, y en especial, el de **libertad de expresión**, han de ser enteramente respetados. La conclusión general a la que se llega es que «*en ningún caso ha de adoptarse medida regulatoria alguna orientada a la protección de los menores que prohíba, de forma incondicional, la utilización de Internet para la distribución de contenidos a los que es posible acceder libremente por otros medios*».

En atención al derecho a la libertad de expresión, la Comisión señala que la lucha contra los contenidos nocivos en Internet no ha de centrarse exclusivamente en el control de los editores de las páginas *web*, sino en el establecimiento de herramientas que limiten «voluntariamente» el acceso a quienes se consideren vulnerables a los mismos: los *menores*. Es por ello que la **Comisión sugie-**

re el **uso de filtros de acceso y calificación de contenidos,** apostando por el etiquetado neutro y la norma PICS.

En este mismo sentido es bastante esclarecedor el ejemplo de los **Estados Unidos** (a pesar de que su concepción de lo que es o no moral difiera de la europea). En 1995 el senador Exon propone el texto inicial de lo que, en febrero de 1996, se convertiría (tras su aprobación por el Congreso de los EEUU) en la denominada CDA (*Communications Decency Act* o Ley de decencia de las comunicaciones para la protección de los menores). Una ley polémica que nace con el fin de censurar la información de contenido inmoral que circulaba por Internet. En este mismo mes de febrero diversas asociaciones (*the American Civil Liberties Union, the Electronic Privacy Information Center,...*) y empresas (*Apple, Microsoft,...*) que operaban en la Red presentan un **recurso de inconstitucionalidad** por entender que la citada ley suponía una violación de la primera enmienda de la Constitución estadounidense, que protege la libertad de expresión en cualquier medio, incluida la Red.

El 11 de junio de 1996 un Tribunal de Pensilvania declara la inconstitucionalidad de la CDA. Dicha sentencia, que fue recurrida días después por el Gobierno americano ante el Tribunal Supremo por considerar que debía impedirse el acceso de menores de edad a información obscena, es en sí una declaración de libertad y de resignación ante la inmensidad del fenómeno Internet. Es ya clásica la expresión empleada por uno de los expertos propuestos por la parte demandante: «*Lo que ha hecho de Internet un éxito es el caos que representa*».

Los **fundamentos de la sentencia** fueron los siguientes:

— Los **conceptos** de «indecente» o «evidentemente ofensivo» son extremadamente **vagos,** lo que impide una aplicación objetiva de la ley.

— Existen **otras normas** en EEUU que permiten luchar contra la obscenidad y la pornografía que se dirige a menores de edad. Por ello el juez anima al Gobierno a una vigorosa aplicación de las mismas sin limitar la libertad de expresión que pretendía la CDA.

— Es **imposible controlar** el contenido de todos los mensajes que se envían a través de la Red. Al mismo tiempo, no hay manera de controlar si el que remite un mensaje es o no menor de edad. El Gobierno americano propuso tres sistemas posibles de verificación de edad:

- **Por tarjeta de crédito**: rechazado por el juez porque el coste cargado por la verificación por las empresas emisoras de las tarjetas impediría la utilización de dicho mecanismo a entidades sin ánimo de lucro o no comerciales que operaban en la Red, porque retrasaría significativamente la búsqueda de información en Internet y porque impediría el acceso a adultos que carecieran de tarjeta de crédito. Además no hay prueba que asegure que quien hace uso de una tarjeta de crédito tiene más de 18 años.

- **Por clave de acceso o número de identificación**: igualmente rechazado porque para las organizaciones no comerciales mantener, crear y administrar este sistema supone un coste que no pueden permitirse además de que, como ocurría en el caso anterior, no hay manera de probar que quien usa dicha clave es mayor de edad.

- **Por *tagging* o marcado de contenidos**: también rechazado por la enorme carga que supondría para cualquier proveedor de contenidos. Además, aún en el caso de que dicha carga pudiera aligerarse mediante un programa informático, la calificación de lo que es indecente requeriría una valoración humana.

— Existen **programas de ordenador** que permiten a los padres limitar el acceso de sus hijos a ciertos tipos de información.

El **Tribunal Supremo de los EEUU** fue mucho más contundente al afirmar que «*de acuerdo con la* ***tradición constitucional americana****, en ausencia de prueba en contrario, debemos presumir que la regulación de los contenidos y de la expresión está más cerca de interferir el libre intercambio de las ideas que de promoverlo. El interés de* ***potenciar la libertad de expresión en una sociedad democrática está por encima de los beneficios teóricos e inde-***

mostrables de la censura». Además «*existen* ***medios técnicos*** *de bajo coste que, junto a las ya existentes leyes anti-obscenidad, ofrecen soluciones menos intrusivas y más eficientes para la protección de la infancia en el mundo digital*».

Teniendo en cuenta que la **circulación de información** por redes que abarcan más de un país tiene naturaleza **transfronteriza**, la Comisión Europea señala que la misma se rige por las **normas de mercado interior y de competencia,** concretamente las que protegen la libre prestación de servicios. Las **autoridades nacionales** pueden tomar **medidas** de limitación de esta libertad fundamental, por ejemplo para proteger a los menores, pero sólo si la medida resulta **proporcionada,** es decir, si es adecuada para lograr el objetivo perseguido y no excede de lo necesario para ello.

Dado que cualquier actividad normativa tendente a regular Internet con el objeto de proteger a los menores podría no ser proporcionada, actualmente se opta por la **autorregulación**, garantizando así un correcto **equilibrio** entre la libertad de expresión y la libre circulación de la información y la protección del interés público, **apostándose** en la UE y también el la comunidad internacional por los mecanismos de autorregulación que suponen los **filtros**.

Es cierto que, saliendo del ámbito familiar, el establecimiento de sistemas de **filtrado en centros educativos** (incluidos los universitarios) y **empresas** puede plantear un mayor **debate**. No obstante:

— con respecto a los **centros educativos**, la idea de que hay que preservar los fines (docencia, investigación y relaciones con estudiantes, profesores o investigadores) para los que se invierten los fondos públicos o privados en instalaciones que permitan el acceso a Internet está cada vez más extendida. **En EEUU** la utilización de estos mecanismos de filtrado es obligatorio por ley.

En España lo utilizan instituciones como el Ministerio de Educación y Cultura, la Consejería de Educación de la Generalitat, universidades como la de Navarra o la Politécnica de Madrid, numerosos centros privados e incluso la Red Iris, que gestiona los

accesos universitarios a Internet en España, se ha planteado la posibilidad de filtrar los *Newsgroups* sobre pornografía, que llegaban a saturar los recursos de la Red.

— en cuanto a las **empresas** existen datos estadísticos que demuestran que una de las primeras consecuencias de la implantación de una Intranet, sin un sistema de filtrado, es un ligero **descenso** de la **productividad**. Ello es debido al uso del correo electrónico, de los foros de debate y de la posibilidad de acceder a la red Internet.

Una **encuesta** realizada por *Net Partners* para *West Coast Publishing* en abril de 1999 dio a conocer que los empleados con acceso a Internet dedican una media de 30 minutos de navegación en asuntos sin relación alguna con su empresa. El 50% acceden a direcciones para adultos en horas de trabajo, lo que se estimaba en un coste de 2500 $ anuales por empleado. Es más, la encuesta demostraba que el 76% de los trabajadores usaban parte del tiempo en que estaban conectados a Internet para buscar un nuevo trabajo.

CREACIÓN DEL DERECHO EN INTERNET: SEGURIDAD JURÍDICA V. SEGURIDAD INFORMÁTICA

Por PALOMA LLANEZA
Abogada
Especialista en Derecho de las Telecomunicaciones

SUMARIO

I. NUEVOS PROBLEMAS, NUEVAS SOLUCIONES.
II. CREACIÓN DE UN ENTORNO JURÍDICAMENTE SEGURO.

El Derecho tiene por fin, además de la consecución de la Justicia, proporcionar seguridad, la seguridad del hombre en convivencia. Aunque el Derecho es ampliamente criticado en los círculos técnicos o tecnológicos que lo presentan como un obstáculo, una rémora o una antigualla, lo cierto es que el Derecho, conciliador de intereses de toda índole, va a la velocidad que la propia naturaleza humana evoluciona. No podemos pedir cambios en las legislaciones de otros países sin ponderar el debido respeto a su soberanía, y aunque en tiempos como los presentes conceptos como «soberanía y libertad» se han quedado para los anuncios de telefonía, lo cierto es que aquellos países que la tienen muy reciente, no quieren oír hablar de intrusiones de la metrópoli. Si Tuvalú tiene el dominio «.tv» hace muy bien en explotarlo soberanamente como cualquier otro de sus recursos «naturales».

Como el Derecho busca la seguridad del hombre en convivencia, lograr el equilibrio de fuerzas e intereses o decantarse claramente a favor de uno en detrimento de otro, requiere un estado de conciencia social que el establecimiento de estándares técnicos no necesita. Puede que al momento de lanzar a la vida una norma nadie se sienta molesto con ella, pero puede que al rato genere más conflictos que los que pretendía solucionar. Trasladado en términos informáticos, un programa de estas características sería una verdadera chapuza. El mundo del Derecho es muy complejo: por un lado, no tiene sentido regular situaciones pasajeras, y por el otro, si fijamos normas que mejoren, por ejemplo, el flujo del comercio electrónico, puede que lo hagamos a costa del derecho a la intimidad.

El tiempo de reflexión necesario para ponderar los intereses en conflicto ha de ser empleado en la búsqueda de «nuevos estándares jurídicos» que se adapten a la realidad diferente que es Internet, no en intentar extender normas y sistemas existentes en el mundo «analógico» como quien estira un jersey que, irremediablemente, se nos ha quedado pequeño.

I. NUEVOS PROBLEMAS, NUEVAS SOLUCIONES

La seguridad jurídica se refiere a las situaciones concretas de los particulares dentro del orden del Derecho. Se trata de saber en todo momento hasta donde llega su esfera de actuación jurídica y donde empieza la de los demás; conocer con plena certeza a lo que le compromete una declaración de voluntad o las consecuencias de cualquier acto que él o los otros realicen en la órbita del Derecho.

Tal vez para empezar a trabajar en lo que pudiese ser una regulación de Internet, convendría volver a los principios, a las bases de todo ordenamiento: la seguridad jurídica implica protección. Qué merece protección y, sobre todo, cómo hacerla efectiva, son las cuestiones que toda regulación de Internet ha de plantearse. De nada sirve una perfecta regulación de los derechos de autor emitida por la OMPI, si, en la práctica, programas como Napster, Gutnella, Freenet o servidores ubicados en, pongamos por caso, Tuvalú, permiten la búsqueda y el alojamiento de música pirateada en formato

MP3. Da igual que RIAA haya estado a punto de cerrar Napster, porque ya hay miles de programas que permiten colocar ficheros en ordenadores privados e infinidad de páginas en donde encontrar música MP3 gratuitamente, y no precisamente en Tuvalú. Se nos olvida muchas veces que, a diferencia del acceso a los «paraísos fiscales», el acceso a los «paraísos informáticos» hace uso de la misma conexión, equipo y conocimientos que los utilizados para acceder a cualquier otra página *legal* de la Red.

Hay que señalar que algunos prestigiosos autores, como el Profesor VILLAR PALASÍ [1], han estudiado si Internet podría ser una de

---

[1] Recoge VILLAR PALASÍ en su comunicación al Pleno de la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación de 15 de junio de 1998 «Implicaciones Jurídicas de Internet» (*Anales RAJL*, número 28, 1998) la evolución de la doctrina del no-Derecho y su aplicación a Internet:

> «*En 1972 se publicó el trabajo de* CARBONNIER *sobre "L'hypothèse de non droit", que dio lugar a un Congreso Internacional de Juristas, que analizaron el no derecho,* El Unrecht de Hegel, *estudiando los hackers, los squatters, las ocupaciones de fábricas y una serie de fenómenos que generaban un derecho espontáneo, pero anti-derecho.*
>
> *Más de veinte años después, la misma terminología se encuentra por doquier cuando se analiza Internet. Entre los trabajos más meritorios, el de* YASMINE KAPLUN, Internet, Zone de non Droit? *La autora es la responsable jurídica de* Rolier Interactive Europa. *El trabajo lleva fecha de hace varios años, pero le han seguido centenares con el mismo planteamiento aunque con desigual respuesta.*
>
> *Tengo necesariamente que remontarme al Congreso de Liege o Lieja de octubre de 1997. Abría los trabajos del Congreso un artículo de* JEAN CARBONNIER, *publicado en la Librería General de Droit y de Jurisprudencia en París en 1976 y aparecido antes en* Archives de philosophie du droit, *Sirey, 1963.*
>
> *Comienza* CARBONNIER *con una afirmación actual: los juristas clásicos piensan, si no que todo es Derecho, al menos que el Derecho está por doquier, lo envuelve todo y sostiene, como un dios invisible, todo el universo habitado. Hay para el Derecho dogmático a la vez un postulado y un ideal de panjurismo.*
>
> *La sociología jurídica, si no el mismo camino, lo lleva parejo. Lo jurídico sería la forma más acabada de lo social. Lo jurídico pasaría así a ser un continuo sin fisuras. Pero ha sido cabalmente la sociología jurídica la que al fin ha tenido que reconocer que hay espacios vacíos de Derecho, los llamados no-derecho. La confusión tenía un origen remoto. Nada más y nada menos que en* HEGEL, *con su identificación nicht-recht = Unrecht.*
>
> *El no derecho es la ausencia de normas en ciertos aspectos de la vida humana allí donde incluso el Derecho podría tener una teórica vocación*

esas «zonas de no Derecho» que parece que algunos teóricos consideran existe. Vaya por delante que no concibo una sociedad sin Derecho, aunque sí sin Derecho positivo, sin leyes o normas escritas. Cualquier comportamiento humano se acaba rigiendo por normas de conducta que crean una expectativa de actuación adecuada en el grupo humano. Este grupo suele desarrollar reacciones ante los incumplimientos, lo que hace que las normas de conducta se acaben convirtiendo en obligatorias. Si pensamos en el aspecto más «ciberpunk» de Internet, se reconocen comportamientos que la comunidad considera inadecuados y que reprende con métodos propios de la Red: la expulsión del canal del chat de la persona que no respeta la «netiqueta»[2], se salta a la torera el tema o simplemente gamberrea, o las acciones de «mailbombing» como modo de protesta o castigo. Es evidente que estas normas o usos de Internet no constituyen un cuerpo integrado con otras normas, no constituyen un ordenamiento jurídico, pero si son las primeras manifestaciones regulatorias propias de la Red, que al nacer desde la misma, se ajustan perfectamente a su naturaleza.

Podemos afirmar, pues, que en Internet no hay un sistema jurídico, pues la Red prescinde de la seguridad jurídica que viene dada por la integración y coherencia de un cuerpo normativo, pero si hay manifestaciones de usos jurídicos que acabarán modificando el Derecho positivo. Dicho en términos informáticos, en Internet no hay «medidas de seguridad jurídica» en sentido amplio: las normas que establece la UE, por ejemplo, suelen ser, por su necesidad de consenso, normas descafeinadas con numerosos «bugs de seguridad jurídica», que, además, no se aplican en EEUU o en Filipinas, que tienen sus propias normas nacionales. Es evidente que carecemos de un «estándar de seguridad jurídica» en Internet, de un cuerpo normativo aplicable universal y horizontalmente a todos los fenómenos que se producen a través o en la Red.

Para traducir el lenguaje jurídico al informático, el problema de homologar los ordenamientos jurídicos sería como el de hacer que

---

a hacerse presente. No es ni mucho menos el anti-derecho, en el sentido en que ciertos grupos humanos —mafia por ejemplo— no aceptan el Derecho general, sino que se someten a principios diversos por ejemplo l'omerta, a veces más fuertes que el propio Derecho que no reconocen.»

[2] FLORIDA ATLANTIC UNIVERSITY, *The Net: User Guidelines and Netiquette*, de ARLENE H. RINALDI: http://wise.fau.edu/netiquette/net/.

un programa funcionara perfectamente en diferentes sistemas operativos, sabiendo que no tenemos un «Windows jurídico». Los sistemas jurídicos nacionales se han agrupado en familias jurídicas que comparten principios jurídicos comunes. Los especialistas en derecho comparado han individualizado ocho grandes familias jurídicas que funcionan como ocho estándares parcial o totalmente incompatibles entre si: el derecho romano-germánico, el «common law», el derecho socialista, el derecho hindú, el derecho musulmán, los derechos de Extremo Oriente y el África negra y el derecho malgache [3]. Así que no es de extrañar que Vinton Cerf, uno de los fundadores de la Web, considere que «el entorno legal no acompaña el desproporcionado avance en Internet» porque, por lo pronto, es incapaz de dotar de una «aplicación jurídica» (una norma) que sea totalmente compatible con los sistemas operativos existentes. Por no hablar de las jurisdicciones y soberanías implicadas.

Si el Derecho es una herramienta de seguridad que proporciona protección al igual que las técnicas de seguridad informática, es evidente que aún no lo consigue en el entorno «Internet» y que tardará en conseguirlo. La seguridad informática busca soluciones tecnológicas que, en Internet, pasan por un estándar técnico de uso universal, en el que, por cierto, Internet basa su éxito (protocolos TCP/IP, lenguaje XTML). Además, los estándares técnicos no tienen «moral». Sin embargo, la seguridad jurídica requiere el engarce de cualquier medida en ordenamientos nacionales e internacionales preexistentes, ya de por sí complejos, que no pueden ser eliminados con la sencilla técnica de «formatear» el disco duro, como si de instalar un nuevo sistema operativo se tratase. El Derecho, al ordenar la sociedad, arrastra motivos éticos y políticos que una nueva regulación no puede obviar, menos en detrimento de los Derechos Fundamentales tan esenciales en cualquier sociedad democrática.

Pensemos en proyectos tales como el «Carnivore» desarrollado por el FBI estadounidense, que puede interceptar las comunicaciones de un individuo, norteamericano o no, selectivamente desde su ISP, o en la norma «orweliana» que está siendo discutida en el

[3] DAVID, RENÉ, *Major legal systems in the world today: an introduction to the comparative study of law (Les grands systèmes de droit contemporains)*. Traducción de JOHN E. C. BRIERLEY, 3.ª edición, Stevens, Londres, 1985.

Parlamento Inglés, que propone interceptar y descodificar los mensajes cifrados sospechosos mediante la obligatoriedad de suministrar la clave del cifrado. Esta norma pretende que la máquina que vigile el tráfico de correo sospechoso sea instalada y mantenida por las empresas de acceso a Internet, no requiriéndose una orden judicial, simplemente «argumentos policiales genéricos», para la intervención. Nuestras sociedades no admiten pacíficamente que la comunicación electrónica se encuentre menos protegida que la telefónica o postal, aunque técnicamente sea posible. Resulta sorprendente que si finalmente la norma no ve la luz, se deba en buena medida a que el dispositivo o *caja negra* ha de ser costeado por las empresas de acceso, lo que supondría unos gastos que la London School of Economics calcula en unos 1.000 millones de dólares. La competitividad de los ISPs británicos acabará pesando más que la vida privada de los usuarios de Internet.

II. CREACIÓN DE UN ENTORNO JURÍDICAMENTE SEGURO

El problema esencial de una regulación de Internet estriba en que carece de un núcleo central, y de ahí la dificultad de exigir responsabilidades a los autores de cualquier infracción civil, administrativa o penal. No basta con suprimir el acceso a un usuario o con retirar un contenido de una web, pues el usuario accederá desde otro lugar y ubicará los archivos en otro servidor en cuestión de minutos. Se debate y se debatirá la responsabilidad de los prestadores de servicios en las *ilegalidades* que se cometen en Internet. La legislación tiende a exonerarles [4] mientras que algunos jueces nacionales consideran que los proveedores de acceso tienen que evitar conculcar las normas de los Estados donde prestan servicios.

---

[4] La Internet Copyright Infrigment Liability Clarificaction Act americana de 1998 exonera de responsabilidad a los operadores de redes, a los servidores de «caching» y a los servidores de albergue, siempre que desconozcan la ilegalidad de los contenidos que albergan, almacenan o transportan, y siempre que no los hayan sometido a manipulación alguna, en caso de encaminamiento o almacenaje. Por su parte, el Anteproyecto español de Ley de Comercio Electrónico y la Directiva de Aspectos Legales de Comercio Electrónico, aprobada por el Parlamento Europeo el 4 de mayo de 2000, exoneran de responsabilidad a los intermediarios de los servicios de la información, esto es, a los prestadores de servicios de transporte de señal o acceso de red, caching y hosting, eso sí, con matices.

Así un juez francés ha condenado a Yahoo Francia a que impida a los usuarios franceses acceder a las subastas de objetos nazis que se realizan en la web americana, por ser ésta una práctica ilegal en Francia. Yahoo ha replicado diciendo que es técnicamente imposible impedir que cualquier francés acceda a esa página, a lo que los jueces han contrarreplicado que no pretenden pedir imposibles y que prefieren un bloqueo incompleto a la conculcación de las normas francesas que supondría la ausencia total de bloqueo. Este podría ser un paradigma del mundo Internet y de la dificultad de hacer compatible el «sistema operativo americano» con el «sistema operativo francés».

A pesar del empeño judicial mencionado, las fronteras de las antiguas soberanías se están esfumando en el entorno Internet. Ello, sin embargo, no es motivo para que no sea regulado en tanto que espacio social. Hay que distinguir entre ciertos actos de administración técnica de la Red que se convierten en pseudonormas de naturaleza administrativa [5] y la propia soberanía de la Red que descansa en los usuarios, no en las naciones o las instituciones internacionales.

Si aceptamos que los organismos con cierta autoridad en Internet tienen menos legitimidad que los gobiernos y sus representantes en las organizaciones internacionales, pero que, al propio tiempo, su funcionamiento es más transparente que el de estas organizaciones y usan el consenso de los intereses de la propia Red para la adopción de decisiones, avanzaremos en el camino de las entidades llamadas a regular Internet: organizaciones internacionales preexistentes o no, públicas o privadas, que adopten las nuevas formas de gobierno, más abiertas y sujetas a la elección, escrutinio y la rendición de cuentas «on-line» que permite la Red. Como en el caso de las resoluciones arbitrales conforme a las normas de ICANN, la efectividad de las normas o decisiones puede descansar

[5] La Engineering Task Force (IETF) fundada en 1986, identifica los problemas técnicos y propone soluciones. Desde 1992, la Internet Society (ISOC) se dedica a la expansión de Internet fuera de EE UU. En 1994 surgió el World Wide Web Consortium (W3C), que agrupa a los principales operadores de la industria con el objetivo de acordar estándares técnicos. La ICANN, creada en 1998, organiza el DNS así como los mecanismos para resolver los conflictos que puedan surgir.

en los tribunales nacionales o en los organismos que gestionan el recurso, en este caso el bloqueo del nombre de dominio y el cambio de titular que lleva a cabo InterNIC-NSI.

Como ya hemos comentado, existen normas de conducta espontáneas y manifestaciones de cesión de la soberanía del usuario (que no ciudadano) dentro de la propia Red. Una de las soluciones al problema de la creación y aplicación de normas en la Red es la autonormación y la aplicación de sanciones por la Red y dentro de la propia Red. En palabras de Villar Palasí «*la costumbre, repetida continuadamente genera una suerte de confianza en su legitimidad que está en la raíz de toda norma y que, si se quiere, es previa a la misma*». Los contratos entre los distintos proveedores de servicios o entre estos y los usuarios están generando una lex mercatoria que es aceptada pacíficamente porque su incumplimiento lleva aparejado la pérdida del acceso o de albergue. Por las mismas razones, y de manera espontánea, se aceptan los arbitrajes conforme la UDR dictadas por ICANN, a pesar de que ésta sea una institución de naturaleza privada, o se rechaza, mediante el pirateo, el coste de los intermediarios en los mercados de la música o la literatura.

Esta autonormación de los usuarios soberanos no es la autorregulación a la que las recomendaciones comunitarias y norteamericanas se refieren. Precisamente la falta de respeto a los usuarios en este tipo de Códigos de Conducta de las empresas on-line ha provocado su rechazo, incluso por el adalid de la autorregulación, la Federal Trade Commission americana. La FTC ha tenido que reconocer que, cuando las empresas se autocontrolan en cuestiones tales como la protección de los derechos de los usuarios y el respeto a su intimidad, las entidades privadas tienden, como es lógico, a colocar su beneficio por encima de las recomendaciones. Por ello, en su informe «Fair Information Practices in the Electronic Marketplace», la FTC considera insuficientes los códigos de conducta que los propios operadores de Internet se auto-otorgan y clama por una regulación positiva de la cuestión. Casi coincidiendo con esta conclusión de la FTC, se han producido las primeras quiebras de negocios en Internet (Boo.com, Toysmart y Craftshop) que podrían haber vendido sus bases de datos de usuarios para equilibrar la inmensa deuda que mantienen con sus confiados y generosos inversores.

La intervención de los Estados, por último, no puede desaparecer, pero ha de articularse desde la idea de aplicación de normas no producidas por ellos y probablemente votadas por ciudadanos de otros Estados. Ello supone colaboración y mutuo reconocimiento, pues ningún país o agrupación de países puede ni debe tener la soberanía o el gobierno de Internet. Los Estados deben dejar de emperrarse en crear normas que se solapan y contradicen «*De poco o nada nos sirven las miles de normas que nos inundan, que destrozan todo sentido a la ignorancia legal no excusante, y que sumen a la propia seguridad jurídica en un vocablo vacío de auténtico sentido*» [6]. Ejemplo de la acumulación inútil de normas referidas a Internet procedentes de los Estados es la Ley de Libertad de las Comunicaciones francesa, pendiente de debate en el Senado, que exige que todo aquél que escriba una página web en Francia ha de inscribirse e inscribirla en un Registro público. Es evidente que esta norma desconoce la verdadera naturaleza de Internet.

Difícil es aún el camino que nos queda hasta encontrar una Red jurídicamente segura, y más difícil será si las personas, entidades, Estados e instituciones que se acercan a Internet no lo hacen con un cierto olvido de lo conocido y con un profundo conocimiento de lo nuevo.

[6] VILLAR PALASÍ, art. cit.

RIESGOS LEGALES EN INTERNET. ESPECIAL REFERENCIA A LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

Por JAVIER RIBAS
Abogado. Landwell

Las encuestas que se realizan cada año en España sobre el avance del comercio electrónico y la banca a través de Internet señalan que todavía subsisten una serie de obstáculos jurídicos que el legislador debe resolver y factores inhibidores que los usuarios deben superar, si queremos que el comercio electrónico se consolide. Entre ellos destacan la desconfianza en los medios de pago, la incertidumbre respecto al tratamiento de los datos personales y los aspectos relacionados con la seguridad. En los últimos años se han aprobado diversas normas que permiten afirmar que se ha alcanzado una situación jurídica en la que las partes que intervienen en un negocio electrónico pueden hallar una protección adecuada para sus derechos. A continuación analizaremos los retos jurídicos que tanto el comercio electrónico como la banca a través de Internet suscitan, prestando una atención especial a la obtención y tratamiento de datos personales en las redes telemáticas.

VIRUS

El análisis de la responsabilidad derivada de la difusión de un virus merece especial atención en estos momentos en que el uso intensivo de redes telemáticas permite un mayor alcance de sus

efectos. Prueba de ello la tenemos en la reciente difusión por correo electrónico del virus «I love you».

Para analizar los diferentes supuestos que generan responsabilidad, debemos tener en cuenta los canales de difusión que contribuyen a potenciar el efecto pirámide en el que los virus basan su efectividad. En todos ellos es aplicable el régimen de responsabilidad extracontractual establecido en el artículo 1902 del Código Civil, que obliga a reparar los daños a quien, por acción u omisión, causa un perjuicio a otro, interviniendo culpa o negligencia.

Creación

La mera creación de un virus puede obedecer a una intención distinta a la puesta en circulación: participar en un concurso, competir con otros virus, crear armas de guerra electrónica, etc.

Puesta en circulación

Es difícil obtener una identificación plena del responsable de la puesta en circulación del virus. Aunque en el caso de redes telemáticas es posible encontrar rastros de la primera aparición del virus, es también posible alterar esa información. En cualquier caso, la responsabilidad de la persona que inicia la cadena de efectos nocivos de un virus, planificando la difusión intencionada del mismo a través de un medio de transmisión está clara, pues el daño es perfectamente previsible y seguro.

Introducción intencionada en un sistema específico

Por su tipificación como delito de daños, los actos de sabotaje informático pueden generar responsabilidad civil y penal. Pueden tener su origen en personas del interior de la empresa que por un motivo como la ruptura de la relación laboral, deciden causar un daño, o en personas del exterior de la empresa, que acceden al sistema informático por medios telemáticos. En ambos casos se cumplen los requisitos para reclamar una indemnización.

El artículo 264.2 del Código Penal castiga con la pena de prisión de uno a tres años al que por cualquier medio destruya, altere, inutilice o de cualquier otro modo dañe los datos, programas o documentos electrónicos ajenos contenidos en redes, soportes o sistemas informáticos.

Difusión de virus entre usuarios

La difusión involuntaria de un virus entre usuarios de sistemas informáticos puede tener dos niveles: la difusión debida a una conducta negligente y la difusión de virus no catalogados.

La diligencia debida en el tratamiento de la información obliga a realizar copias de seguridad y a instalar sistemas de detección de virus. En el caso de archivos que se envían a otros usuarios, la ausencia de control previo puede ser calificado como negligente, puesto que el riesgo de destrucción de datos se está traspasando a otros colectivos y ello podía haberse evitado de una manera sencilla y económica. Pero también puede alegarse que el usuario receptor del archivo afectado podría haber evitado el daño pasando el correspondiente anti-virus, a lo que cabe replicar que este trámite se obvió por tratarse de un remitente que ofrecía confianza. En cualquier caso, el Reglamento de seguridad de la LORTAD establece la obligación de realizar copias de seguridad, al menos una vez a la semana, cuando el sistema informático contiene datos personales de tipo básico.

Cuando el virus que afecta al archivo transmitido no está incluido en el catálogo de virus del programa de detección utilizado, por tratarse de una clase de reciente aparición, la conducta diligente del usuario debería ser suficiente para enervar la responsabilidad. Para ello, el usuario deberá mantener actualizado el programa anti-virus con los archivos suministrados periódicamente por el fabricante.

Un detalle paradójico lo constituye el artículo 96.3 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, al establecer la exclusión de los virus de las creaciones protegidas por el derecho de autor. El objetivo de este precepto es facilitar las actividades de análisis necesarias para la creación de un antivirus, pero re-

sulta innecesario por la sencilla razón de que el creador de un virus no acostumbra a reclamar la titularidad del mismo de forma pública.

NOMBRES DE DOMINIO

La reciente recuperación de los dominios BANESTO.COM, HIPERCOR.COM y RAIMAT.COM por parte de los titulares de dichas marcas ha permitido comprobar la efectividad del nuevo procedimiento promovido por ICANN para la resolución de controversias entre nombres de dominio y denominaciones utilizadas para representar productos, servicios o empresas. A continuación se resumen las acciones a realizar para obtener una protección jurídica adecuada de las marcas y denominaciones sociales en Internet.

Recuperación del dominio

Tras comprobar la existencia de un nombre de dominio que coincide con la marca o denominación social de la empresa, es recomendable proceder a la recuperación del mismo a través del procedimiento establecido por ICANN, que constituye un sistema rápido y eficaz para conseguir la titularidad del dominio usurpado. Para ello hay que obtener previamente pruebas de la mala fe del titular del dominio infractor.

Razones por la que es aconsejable el registro de los dominios .ORG y .NET

El número de personas dedicadas a especular con los nombres de dominio es cada vez mayor. Aunque los dominios .COM son los más buscados, también los .NET y .ORG sirven para forzar al titular de la marca a adquirirlo. En este caso, el especulador juega con la posibilidad de vender el dominio a un competidor, o hacer que apunte a una página web con contenidos ofensivos o inmorales. En algunos casos, es utilizado para hacer publicidad de productos de empresas competidoras, o para establecer comparaciones de precios y calidades entre los productos del titular de la marca y otros de terceros.

Razones por las que es aconsejable el registro de los dominios .TO y .CC

Existen una serie de dominios considerados de alto riesgo, debido a que pertenecen a países que no se han acogido al régimen de ICANN y que, por lo tanto, no se consideran vinculados por las resoluciones dictadas en materia de conflictos entre dominios y marcas. La posibilidad de recuperar o bloquear un nombre de dominio de este tipo es muy remota. Además, es habitual que los especuladores de dominios que ven frustrada la posibilidad de vender un dominio .COM, .NET O .ORG, registren los dominios .TO o .CC con el fin de impedir su recuperación y aumentar la presión hacia el titular de la marca.

Variaciones del nombre

En otros casos, el especulador ha encontrado los nombres de dominio registrados, pero ha solicitado otro dominio formado por la marca y una palabra añadida al principio o al final. Es imposible y altamente costoso prever y registrar todas las combinaciones de una marca con otras palabras o con guiones, pero existen supuestos obvios que deben ser protegidos. Otro tipo de variación consiste en registrar como dominio otros nombres con similitud fonética. Por ejemplo YAJU.COM en el caso de YAHOO.COM.

Protección territorial

Las empresas de ámbito supranacional acostumbran a analizar la conveniencia de registrar los dominios geográficos correspondientes a cada país, con el fin de evitar confusiones en el caso de que exista una empresa parecida en el mismo Estado, y con el objetivo de dar una imagen más local. Por ejemplo, en Francia es interesante tener el dominio .fr.

Otras áreas de conflicto

Además de las acciones mencionada, también es recomendable ampliar el ámbito de la protección a las siguientes áreas:

— Registro de dominios .ES de acuerdo con el nuevo régimen de asignación.

— Registro del nombre de dominio como marca.

— Análisis de las clases en las que conviene registrar el nombre de dominio como marca.

— Búsqueda de usos no autorizados.

— Búsqueda de dominios infractores.

— Detección de nuevas marcas que puedan crear confusión con sus marcas.

— Detección de nuevas marcas que puedan crear confusión con sus nombres de dominio.

— Detección de nuevos dominios que puedan crear confusión con sus marcas.

— Detección de nuevos dominios que puedan crear confusión con sus nombres de dominio.

— Auditoría completa en materia de propiedad industrial y nombres de dominios.

FIRMA ELECTRÓNICA

Uno de los principales inconvenientes de la implantación de la firma electrónica avanzada, prevista en el RDL 14/1999, es la inexistencia de un mercado de usuarios certificados al que una empresa dedicada al comercio electrónico pueda dirigir su oferta. Ello obligará a que, durante un tiempo, coexistan los modelos transaccionales no certificados con los descritos en el nuevo marco jurídico de la firma electrónica.

Actualmente, el empresario prefiere asumir ese riesgo de la falta de autentificación antes que perder al cliente ocasional que encuentra su web, navegando por Internet, y decide comprar de forma espontánea.

Hasta ahora, el protocolo SSL ha cumplido perfectamente esa función, ya que permite realizar una compra inmediata, sin que la propia transacción se convierta en un obstáculo, y con un umbral de seguridad aceptable para el comprador.

MEDIOS DE PAGO

La seguridad en las transacciones sigue siendo uno de los principales factores inhibidores para el comercio electrónico. Según el estudio de la Asociación Española de Comercio Electrónico (AECE) correspondiente al ejercicio de 1999, la percepción del usuario de Internet respecto a los sistemas de pago utilizados en las transacciones electrónicas es, todavía, de desconfianza. Un 23,17 por ciento de los encuestados declararon que el principal obstáculo para decidirse a comprar a través de la red era la falta de confianza en los medios de pago, mientras que 19 por ciento se refirió al miedo a facilitar datos personales en Internet. Otros obstáculos que se mencionaron fueron la desconfianza de los usuarios en que el pedido cursado y pagado sea realmente entregado (10,39%) y la desconfianza en el propio proveedor (7,3%). Sin embargo, una vez que el usuario ya se ha iniciado en la compra a través de Internet, el medio preferido es justamente la tarjeta de crédito, debido a la comodidad y rapidez que proporciona.

El nivel real de incidencias es mínimo. Según el Instituto Gallup, sólo el 9 por ciento de los usuarios encuestados en 1999 manifestaron haber tenido alguna vez un problema de seguridad en Internet.

Todo ello, unido al hecho de que la Ley permite al usuario anular cualquier cargo indebido que se haya producido en la cuenta de su tarjeta de crédito, confirma que la sensación de inseguridad del usuario de Internet obedece a la percepción subjetiva que tiene de una materia que no conoce. La valoración del riesgo, en suma, lo sitúa en una cota que está por encima de la realidad.

ACCESO NO AUTORIZADO

La protección de un servidor conectado a Internet frente a accesos no autorizados desde la red es un desafío constante, ya que

exige mantener el sistema actualizado con los últimos parches del sistema operativo y las herramientas para detectar caballos de Troya, fisuras de seguridad, etc. A pesar de ello, si un ataque tiene éxito y se produce un acceso no autorizado al sistema, una acción inmediata permitirá, en la mayoría de los casos, conocer el posible origen y la ruta seguida por el atacante, siempre que la colaboración de los propietarios de los servidores implicados facilite la investigación. Aunque el acceso no autorizado no provoque daños en los datos del servidor, el hecho de introducirse en un sistema, además de constituir una vulneración de la intimidad, exige la alteración previa de los mecanismos de seguridad, el uso no autorizado de los terminales que facilitan el acceso y la interceptación de los elementos dinámicos y estáticos que permiten que el servidor pueda participar en una comunicación telemática. Todas estas actividades están previstas en los artículos 197, 256 y 264 del Código Penal.

SATURACIÓN INTENCIONADA DEL SERVIDOR

Se trata de los ataques que sufrieron los principales portales americanos el pasado mes de febrero, consistente en el envío masivo de órdenes de consulta con la dirección de respuesta errónea, con el fin de bloquear el servidor. Las acciones tendentes a inutilizar datos, documentos o programas informáticos, de forma temporal o definitiva, constituyen un delito de daños, previsto en el artículo 264 del Código Penal.

CAPTURA DE DATOS DE TARJETAS DE CRÉDITO

Es el supuesto que más preocupa al consumidor, y figura entre los principales factores inhibidores del comercio electrónico. Aunque la trascendencia real es mínima, ya que la normativa sobre venta a distancia permite al titular de la tarjeta anular de forma inmediata y sin necesidad de prueba los cargos indebidos, la percepción subjetiva del usuario sigue siendo de desconfianza en el medio. La utilización de «sniffers», es decir, programas que permiten interceptar el tráfico de paquetes IP que genera una transacción electrónica, está tipificado como delito en el artículo 197 del Código Penal.

LA SEGURIDAD DEL USUARIO FINAL

En los últimos años, los textos que se han dedicado a describir o regular la seguridad en las operaciones electrónicas de contenido económico, han prestado mayor atención a la seguridad de los servidores y redes implicadas en la transacción electrónica que en la seguridad física de la llamada última milla, es decir, el ordenador del usuario final, y la conexión que le une a su proveedor de acceso a Internet. Citando algunos ejemplos, la Directiva sobre firmas electrónicas y el RDL de firma electrónica se basan en los principios de autenticidad, confidencialidad, integridad y eficacia jurídica aplicados a los documentos validados con la firma electrónica avanzada. Los tres libros que describían el funcionamiento de la especificación SET dedicaban diversos apartados a los mecanismos de seguridad que se aplican en las operaciones necesarias para llegar a consumar una transacción electrónica.

Pero, tras una primera lectura de esos textos, se percibe que las normas están orientadas principalmente a los proveedores de servicios de certificación y a los comercios que constituyen la oferta en Internet. No existen obligaciones específicas para el comprador como parte que interviene en la transacción, que debe aplicar unas medidas básicas de seguridad para estar a la altura del esfuerzo que han hecho los demás operadores del mercado, y el propio legislador, para garantizar un umbral mínimo de seguridad jurídica.

Es evidente que la transacción debe ser el centro de atención de cualquier especificación o protocolo de seguridad, pero los usuarios no deben olvidar que también tendrán que establecer las correspondientes cautelas en la conservación de los elementos estáticos que intervienen en la operación o que son el resultado de la misma. Me refiero al PIN, a los certificados, las claves privadas, y los demás elementos de seguridad cuya custodia corresponde al usuario, y en otro nivel, a los documentos electrónicos que quedan almacenados en su ordenador tras las fases de validación y consumación de la transacción. Ello hace recomendable establecer un régimen contractual que obligue al usuario a cumplir unas normas de seguridad específicas para el entorno de su ordenador y para el uso y conservación de los elementos de seguridad cuyo uso exclusivo le ha sido confiado por la entidad de certificación.

Una de las cuestiones que deben abordarse en el contrato es la presunción de que, salvo prueba en contrario, es el titular del certificado, y no otro, el que ha participado en la transacción. Es decir, el usuario asume la responsabilidad de la custodia de la clave privada y, por ello, las consecuencias de una conducta negligente en su conservación.

En los primeros textos de la propuesta de Directiva sobre firma electrónica existía una referencia expresa a dicha presunción, que ha quedado integrada en el artículo 5 del texto final, al establecer que los Estados miembros procurarán que la firma electrónica avanzada, basada en un certificado reconocido y creada por un dispositivo seguro de creación de firma, satisfaga el requisito jurídico de una firma en relación con los datos en forma electrónica del mismo modo que una firma manuscrita satisface dichos requisitos en relación con los datos en papel.

Las obligaciones del usuario con respecto a la custodia de los elementos de seguridad deben extenderse a todos los dispositivos utilizados para realizar una compra a través de Internet. Si el certificado ha sido instalado en el navegador de su PC, debe mantener unas medidas de seguridad esenciales que impidan el acceso a las claves que permitirían suplantar su identidad. En el caso de que el certificado se halle en una tarjeta inteligente, ésta debe permanecer siempre en poder del usuario, evitando dejarla insertada en la ranura del lector de tarjetas. También deben evitarse los sistemas de memorización automática de la contraseña o PIN necesario para la fase final de la transacción. Finalmente, cuando no se opere con el ordenador propio, debe evitarse la utilización de sistemas que no merezcan confianza, en los que pueda existir algún mecanismo de explotación de la memoria caché o cualquier otro dispositivo que permita extraer, copiar o memorizar alguno de los elementos de seguridad utilizados por el usuario.

ESTAFAS ELECTRÓNICAS

En este caso, el artículo 248.2 del Código Penal castiga la actividad realizada con ánimo de lucro, y valiéndose de alguna manipulación informática o artificio semejante con la que se consiga la

transferencia no consentida de cualquier activo patrimonial en perjuicio de tercero. La jurisprudencia anterior al Código Penal de 1995 había considerado que no existía estafa en los supuestos en los que se engañaba a un sistema informático y no a una persona. La actual configuración del tipo penal permite perseguir los fraudes cometidos en las transacciones de comercio electrónico.

SEGURIDAD JURÍDICA EN LAS ACEPTACIONES MEDIANTE «CLICK»

El comercio electrónico a través de Internet está basado en la contratación a distancia con una pluralidad de personas físicas o jurídicas. Ello impide entrar en una negociación personalizada, caso por caso, debido a la dificultad para establecer un diálogo en tiempo real y al elevado número de transacciones que se producen. A pesar de que la oferta tiende a adaptarse a las preferencias del comprador, siguiendo las directrices del marketing «one to one», las cláusulas del contrato obedecen a un esquema de contratación masiva, que se basa en la adhesión a unas condiciones generales establecidas de forma unilateral por el vendedor, que el comprador acepta en el momento en que hace «click» en un icono o botón gráfico para enviar los datos del formulario que acaba de cumplimentar.

La fórmula habitual es presentar un texto que incluye las condiciones en las que se va a prestar el servicio o se va a suministrar el producto, con un botón en el que aparece el texto «Aceptar», «OK» o «Estoy de acuerdo». Son los llamados «click-wrap contracts» o «point-and-click agreements», que basan su validez en la demostración de consentimiento que supone el acto de pulsar el botón de aceptación por parte del usuario y tienen gran similitud con las licencias utilizadas en la comercialización de software empaquetado, que se aceptan mediante un «click» durante el proceso de instalación del programa.

La dificultades que se han detectado en este tipo de acuerdos se resumen a continuación:

1. Existe el riesgo de que el usuario pulse el botón de aceptación de forma accidental, por error o sin ser consciente de las consecuencias de dicha acción.

2. Para el usuario supone una carga adicional leer un contrato en pantalla, mientras está conectado, pagando unas tarifas que dependen justamente de la duración de la llamada. Las prisas, la ansiedad del comprador compulsivo, el descuido o la indiferencia hacen que, en muchos casos, se pulse el botón «aceptar» sin leer las condiciones generales de contratación. Es un fenómeno al que llamo «síndrome de Dilbert» porque me recuerda una tira cómica de este personaje, en la que Dilbert se quejaba de haber instalado un programa de Microsoft y de haber aceptado, sin darse cuenta, ser el toallero de la mansión de Bill Gates. Tampoco podía acudir a su abogado, porque éste había instalado otro programa de Microsoft y ahora era el chófer de Bill Gates.

3. Es difícil demostrar la asociación directa entre el consentimiento prestado por el usuario y el contenido de las cláusulas.

4. Los constantes cambios en los contenidos de una página web y en la propia política comercial de la empresa oferente, dificultan la prueba sobre la versión de las condiciones generales que aceptó un usuario concreto en el momento de la compra.

5. Aumenta la posibilidad de que surja una picaresca que se aproveche de estas circunstancias para justificar la falta de pago. Empiezan a ser frecuentes las anulaciones de pedidos basadas en la aceptación accidental o en el desconocimiento de las obligaciones asumidas.

A pesar de ello, el nivel de incidencias ocasionado por estos motivos en la actualidad no llega al uno por ciento de las transacciones realizadas, salvo en el caso de productos que se distribuyen en formato digital, y que se obtienen directamente a través de la red, en los que el nivel de incidencias puede llegar a superar el cinco por ciento.

La primera decisión judicial relativa a la validez de los contratos celebrados a través de Internet la dictó un Juzgado de California en el caso Hotmail contra Van$ Money Pie Inc. Hotmail

había demandado a una empresa que utilizaba su servicio de correo electrónico para enviar publicidad no solicitada (spam) y basaba su reclamación en un incumplimiento de las condiciones generales de contratación que había aceptado on line, al contratar su cuenta de correo electrónico en Hotmail. En este caso, el tribunal californiano entendió que había suficiente base documental para apreciar la validez del contrato y fundamentó su decisión en las condiciones generales de contratación aceptadas al pulsar un botón del formulario electrónico.

En España, el Proyecto de Reglamento por el que se desarrolla el artículo cinco de la Ley sobre Condiciones Generales de Contratación exige que, con carácter previo a la celebración del contrato se facilite al usuario, de modo veraz, eficaz y completo, información sobre todas y cada una de las cláusulas del contrato. También se establece la obligación de enviar al usuario justificación por escrito de la contratación efectuada, en la que consten todos los términos de la misma. Desde el punto de vista técnico, es recomendable establecer un paso previo a la formalización del pedido, que implique la visualización forzosa de las condiciones generales de contratación, quedando éstas integradas en el documento electrónico que se origine tras el proceso de firma electrónica, de manera que exista una asociación directa entre el contenido de las cláusulas y el consentimiento prestado por el usuario.

CONDICIONES GENERALES DE CONTRATACIÓN

El uno de marzo del 2000 entró en vigor el Real Decreto que regula la contratación electrónica con condiciones generales de contratación. Se trata de un importante avance para el comercio electrónico en nuestro país, ya que en él se establecen las garantías que deben ofrecerse a los consumidores y usuarios en la contratación basada en la simple adhesión a unas cláusulas previamente redactadas, de forma unilateral y sin posibilidad de negociación, por el comercio oferente. Este es el sistema utilizado por la práctica totalidad de los comercios en Internet y por cualquier otra actividad comercial que vaya dirigida a un elevado número de destinatarios. La Ley de Condiciones Generales de Contratación establece la posibilidad de que la aceptación de las cláusulas que regu-

lan la transacción electrónica se efectúe sin presencia física de las partes intervinientes y sin necesidad de firma convencional. Este Real Decreto desarrolla las condiciones en que dicha modalidad de contratación puede tener lugar.

Deber de información previa

El comercio oferente debe facilitar al consumidor, de modo veraz, eficaz y completo, información sobre todas y cada una de las cláusulas del contrato, y remitirle, por cualquier medio adecuado a los medios utilizados en Internet para establecer la comunicación a distancia: página web y correo electrónico. Esta información deberá facilitarse con carácter previo a la celebración del contrato, y como mínimo, en los tres días naturales anteriores a la misma.

Confirmación documental

Una vez celebrado el contrato, el comercio oferente deberá enviar al consumidor de forma inmediata y, como máximo en el momento de la entrega de la cosa, o inicio de la prestación del servicio, justificación por escrito de la contratación efectuada, en la que constarán los términos de la misma. El usuario puede escoger cualquier otro soporte duradero como un disquete informático o el disco duro donde almacena los mensajes de correo electrónico recibidos.

Derecho de resolución

El consumidor dispondrá de un plazo de siete días hábiles, a partir de la recepción del producto, para resolver el contrato sin incurrir en penalización ni gastos alguno, incluidos los correspondientes a la devolución del bien.

Carga de la prueba

Corresponde al comercio oferente la prueba de la existencia y contenido de la información previa de las cláusulas del contrato

celebrado a través de Internet, de la entrega al consumidor de las condiciones generales, de la justificación documental de la contratación efectuada, de la renuncia expresa al derecho de resolución, así como de la correspondencia entre la información, entrega y justificación documental y el momento de sus respectivos envíos. Para ello, el comercio puede utilizar cualquier medio de prueba admitido en Derecho, como el sistema de certificación de condiciones generales de contratación descrito en http://www.lortad.com/cgcaudit.com, aunque el Real Decreto comentado da especial significación a los documentos electrónicos y telemáticos que cumplan los principios de autenticación, integridad y constancia de las fechas de emisión y recepción. Para ello, deberá utilizarse una firma electrónica avanzada que atribuya a los datos consignados en forma electrónica, el mismo valor jurídico que la firma manuscrita, de acuerdo con la normativa reguladora de la firma electrónica. El documento electrónico deberá llevar también consignada la fecha y hora de su emisión y recepción.

Como valoración final, cabe decir que es evidente que la aplicación de esta norma contribuirá al aumento de la confianza del consumidor en esta modalidad de contratación, pero también hay que reconocer que aumenta los obstáculos para constituir un comercio en Internet, especialmente en el periodo transitorio que medie hasta la consolidación del uso de la firma.

OBTENCIÓN DE DATOS PERSONALES A TRAVÉS DE LA VISITA DE UNA PÁGINA WEB

El temor de los usuarios de Internet respecto a una posible obtención de datos relativos a sus preferencias y hábitos de consumo está plenamente justificado en un entorno tecnológico en el que existen recursos para conocer cuáles son los pasos que da un usuario de la red desde el momento en que inicia su navegación hasta que se desconecta. No obstante, el marco legislativo vigente en la actualidad en Europa y los recientes acuerdos con Estados Unidos garantizan una tutela efectiva de la intimidad en Internet. La cuestión radica en detectar y demostrar los abusos que se producen en un entorno en el que las pruebas de la infracción pueden ser tan remotas como efímeras.

Cuando un usuario visita una página web, pueden producirse una serie de operaciones informáticas que van a permitir obtener una información adicional de gran utilidad para las funciones de marketing de la empresa visitada. Sin tener en cuenta los datos facilitados voluntariamente a través de un formulario, el usuario puede suministrar datos personales con el simple acto de visualizar la página. La obtención de dichos datos puede realizarse con distintas herramientas, entre las que destacan:

— Applets de Java.

— Javascript integrado en el código fuente HTML de la página web.

— Cookies.

— Controles ActiveX y Visual Basic.

Entre los datos obtenibles con applets de Java y Javascript, figuran los siguientes:

— Dirección de correo electrónico.

— Tipo de navegador, versión del mismo e idioma.

— Sistema operativo.

— Resolución de pantalla.

— Fuentes.

— Nombre asignado al ordenador.

— Dirección IP fija o dinámica.

— Número de páginas visitadas.

— URL de procedencia.

SUMINISTRO INVOLUNTARIO DE LA DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO

El código fuente de la página visitada puede contener un sencillo Javascript que ordena el envío de un mensaje de correo electró-

nico a una dirección determinada. De esta manera, sin que el usuario lo haya autorizado, ha facilitado su dirección de correo electrónico al solicitante. Ello va a permitir a la empresa receptora de dicha dirección crear una base de datos de visitantes que han demostrado su interés por un tema específico y que, por lo tanto, pueden ser segmentados en función de sus preferencias, con el fin de efectuar posteriormente envíos de publicidad por correo electrónico.

A continuación podemos ver un ejemplo de Javascript que permite obtener la dirección de correo electrónico del visitante de una página:

```
<script LANGUAGE = «JavaScript»><!--function sendmail() {document.forms[0].method=»post»document.forms[0].encoding=»text/plain»
document.forms[0].action=»mailto:marketing@empresax.es»}//--></script>
```

Puede obtenerse más información sobre este apartado en el Criptonomicon: http://www.iec.csic.es/criptonomicon.

COOKIES

Los «cookies» son pequeños ficheros de datos que se generan a través de las instrucciones que los servidores web envían a los programas navegadores, y que se guardan en un directorio específico del ordenador del usuario. El concepto y la finalidad del uso de cookies ha cambiado con el tiempo, y ha llegado a ser un poderoso instrumento de obtención de información para el administrador de un servidor y para los departamentos de marketing de empresas que hacen publicidad en Internet o simplemente disponen de una página web. Esta técnica es objeto de debate en la actualidad, hasta el punto de que en Alemania existe un proyecto de ley que podría llegar a prohibir su uso. Para determinar si se produce una intromisión en la intimidad del usuario, deben tenerse en cuenta una serie de cuestiones que se analizan a continuación.

Los cookies pueden contener datos personales o cualquier otro tipo de información relacionada con el interface cliente-servidor. La

LORTAD define los datos personales como «cualquier información concerniente a personas físicas identificadas o identificables». Por ello, si el contenido está constituido por datos que son necesarios para efectuar transacciones cliente-servidor, en las que no se gestiona información relativa a personas físicas, no existirá una lesión potencial de la intimidad.

Algunos programas navegadores asignan de forma automática el nombre del usuario al fichero que se genera como cookie. De esta manera, el nombre del fichero puede estar formado por el nombre del usuario, un símbolo de separación y el nombre del servidor que ha dado instrucciones para generar el archivo cookie. Para que esta asignación pueda producirse, el navegador debe haber sido previamente personalizado por el usuario, en el momento de la instalación o con posterioridad. Si ello no se produce, el contenido del cookie no podrá ser considerado como personal, ya que no podrá ser asociado a una persona identificada. No obstante, el archivo cookie puede contener la dirección IP del usuario. En este caso su identidad podría ser obtenida si utiliza una dirección IP fija, siempre que sea notorio el uso de dicha IP por un usuario determinado. En el caso de IP's dinámicas, la única forma de obtener la identidad del usuario sería mediante un requerimiento judicial al PSI que le dio acceso a la red, antes de que los datos de la sesión desaparezcan del LOG del sistema. Las dificultades inherentes a este sistema de identificación nos hacen pensar que la inclusión de una IP dinámica en un archivo cookie no es suficiente para considerar el contenido como datos de carácter personal.

También hay que tener en cuenta la finalidad que persigue el diseñador del cookie para poder valorar si su uso se ajusta o no a Derecho. Por ejemplo, el administrador de una sede web puede ofrecer al usuario la posibilidad de personalizar el interface de usuario, es decir el menú, los contenidos y las diferentes opciones de diseño de la home page de un web. En este caso, la trascendencia del archivo cookie es mínima ya que responde a una finalidad pasiva de informar sobre la configuración de un navegador, o la home page de un servicio de noticias. En otros casos, la función del cookie es recoger datos sobre las secciones más visitadas de un web. Si todas las secciones tratan un tema monográfico, y la información es puramente estadística, tampoco vemos problemas. En

especial, cuando la información estadística obtenida no puede asociarse a personas identificables. En cambio, cuando los datos obtenidos pueden servir para elaborar el perfil de un usuario concreto, y personalizar así la oferta posterior, pueden surgir conflictos con las disposiciones de la LORTAD, ya que la información se obtiene sin el consentimiento del usuario. En este sentido, pueden ser declarados ilícitos los cookies activos, es decir, aquéllos que no se limitan a ser un fichero de datos sino que pueden ser ejecutados de forma inconsentida, obteniendo mayor información. Nos referimos a los applets de Java y controles ActiveX que se instalan en el disco duro del ordenador y comprueban los datos personales que figuren en el ordenador del usuario, aprovechando la existencia de otros cookies que revelan sus gustos o preferencias.

También debe analizarse el nivel de consentimiento del usuario, ya que el derecho a la intimidad es renunciable. Así, el usuario que mantenga una relación negocial con el propietario del servidor, puede autorizarle contractualmente para que obtenga la información necesaria para concretar su oferta o para mejorar el servicio con prestaciones adicionales. En este caso, a la tradicional cláusula contractual por la que se autoriza el tratamiento automatizado de sus datos personales debe añadirse la figura del cookie, como instrumento para obtener datos adicionales sobre los hábitos de consumo, frecuencias de visita de una sección determinada, tipo de noticias a suministrar, etc. Una autorización implícita puede obtenerse mediante la advertencia de que la página web visitada tiene cookies, y que el usuario tiene la posibilidad de impedir el acceso a su ordenador, mediante la opción correspondiente de su navegador. Lo que más molesta al usuario es la entrada de contenidos inconsentidos en su ordenador. Si la página visitada tiene una sección que informa sobre las funciones que realiza el cookie, y el usuario puede comprobar su carácter inofensivo, es probable que autorice su entrada en el sistema. En especial, si la recepción del cookie es un requisito previo para la visualización de la página, y ésta contiene algo que interesa al usuario.

CONTROLES ACTIVEX Y VISUAL BASIC

Los controles ActiveX y los scripts y ejecutables de Visual Basic, así como cualquier otro contenido activo o programa, permiten ir

más allá y obtener todo tipo de datos almacenados en el disco duro del usuario. Entre la información que puede obtenerse con estas herramientas, destaca:

— Historial de navegación

— Datos de identificación del usuario, introducidos durante la instalación y configuración del programa navegador, o del programa correo electrónico, IRC, news, FTP, o cualquier otro.

— Direcciones de correo electrónico de otros usuarios.

— Bases de datos y agendas electrónicas.

Aunque se trata de un riesgo latente en el caso de estas herramientas, es muy poco habitual encontrar estos supuestos de obtención inconsentida de datos, ya que, además de las consecuencias legales derivadas de la intromisión en la intimidad de la persona, la imagen de la empresa quedaría muy afectada. Pensemos que las pruebas de la obtención de estas herramientas son fáciles de obtener a través del código fuente de la página web, sin necesidad de ningún procedimiento especial.

SISTEMAS DE PREVENCIÓN

Existen una serie de medidas que el usuario puede aplicar para evitar el efecto negativo de cualquier utilidad destinada a invadir su intimidad. En la propia red pueden encontrarse programas y servidores que permiten una navegación anónima a través de Internet, eliminando, sustituyendo o enmascarando los elementos identificativos del usuario, especialmente el encabezamiento de los paquetes IP transmitidos. También existen programas que permiten administrar, filtrar o eliminar los cookies que se van a instalar o se han instalado en el disco duro del ordenador del usuario. Finalmente, el programa navegador, el sistema operativo, el software de red local y los programas de correo electrónico, news, IRC y FTP pueden ser configurados para impedir la ejecución de scripts o contenidos que puedan comprometer la seguridad del ordenador

del usuario, obteniendo información inconsentida. Entre estos ajustes, podemos destacar los siguientes:

— Bloqueo o exigencia de aceptación previa para la instalación de cookies en el disco duro.

— Bloqueo de scripts y applets de Java, Visual Basic y controles ActiveX.

— Bloqueo de la ejecución remota de aplicaciones.

— Filtro de contenidos activos.

— Bloqueo del envío automático de correo electrónico.

— Alerta en el caso de reenvío de formularios a otras direcciones.

— Alerta en el caso de pasar de entornos seguros a entornos inseguros.

— Alerta en el caso de ejecución de contenidos activos.

— Alerta en el caso de certificados caducados o emitidos por entidades no reconocidas.

AUTORREGULACIÓN

La sensibilidad de las empresas que se dedican al comercio electrónico y a la banca electrónica a través de Internet es cada vez mayor. A pesar de ello, los datos estadísticos demuestran que todavía hay mucho por hacer. Un informe de CEACCU realizado en 1999 nos da las siguientes cifras sobre el nivel de cumplimiento de las obligaciones de seguridad por parte de las empresas españolas:

— Banca: 100%

— Comercio presencial: 55%

— Comercio electrónico: 42%

Respecto al cumplimiento de las obligaciones relativas a los datos personales, el informe nos ofrece las siguientes cifras:

— Banca: 42%

— Comercio presencial: 35%

— Comercio electrónico: 15%

A pesar de que estos datos demuestran que la actividad desarrollada por las empresas en Internet no tiene todavía una madurez desde el punto de vista del respeto de las obligaciones relativas a la seguridad y a los datos personales, también es cierto que el año 1999 fue un período de efervescencia que originó la creación de numerosas plataformas comerciales en la red, que están todavía en fase de consolidación. Por otro lado, la autorregulación del sector está avanzando rápidamente de la mano de asociaciones como AECE y AAP.

Los códigos éticos de ambas asociaciones incluyen una referencia explícita a los sistemas de obtención de datos personales a través de Internet. En el caso de AECE, la adhesión a este régimen por parte de la empresa permite utilizar un sello de garantía que informa a los usuarios del web sobre el cumplimiento de las normas contenidas en el código ético. La AECE también ofrece un apoyo a la empresa en la redacción de su política en materia de datos personales e intimidad. Este instrumento permitirá informar a los usuarios de su web sobre la naturaleza y la finalidad de los datos obtenidos a través de la misma. El objetivo básico es eliminar la desconfianza del usuario de Internet en esta materia.

GRUPOS DE NOTICIAS, LISTAS Y CHAT

Existen programas rastreadores que permiten localizar direcciones de correo electrónico en los foros públicos de Internet. La arroba, el elemento común que contienen todas las direcciones, permite detectar y capturar de forma automatizada una gran cantidad de direcciones de correo electrónico, que después son introducidas en una base de datos en la que los usuarios están segmentados en función del tema debatido en el grupo de noticias o en la lista de

distribución correspondiente. Además, el IRC genera la posibilidad de que otros participantes en el chat introduzcan troyanos en el ordenador para facilitar un posterior acceso al mismo. Las medidas de prevención consisten, en este caso, en el enmascaramiento de la dirección de correo electrónico mediante la adición de texto que provoque la devolución de los mensajes enviados a la misma. Por ejemplo: usuarioNOSPAM@dominio.es.

PUBLICIDAD NO SOLICITADA

El envío masivo de mensajes publicitarios a través de correo electrónico (spam) es una opción atractiva por su bajo coste económico, pero puede suponer un alto coste de imagen por ir en contra de la etiqueta de la red. Los usuarios de Internet han luchado desde el inicio de la red contra la utilización del correo electrónico para el envío de publicidad no solicitada. Además de las iniciativas legislativas para regular la publicidad a través de correo electrónico, destacan las denuncias que se han producido contra los remitentes de mensajes publicitarios no solicitados. En junio de 1998 Washington aprobó una ley que permite a cada destinatario de un mensaje publicitario no solicitado reclamar al remitente una compensación de 500 dólares. En enero de 1998, Hotmail presentó una demanda contra ocho empresas que habían utilizado una dirección de este proveedor como remitente de una serie de mensajes comerciales no solicitados. Otros casos que demuestran el rechazo del spam por los usuarios de Internet son los siguientes:

— En enero de 1997, un abogado de Tennessee fue expulsado del colegio de abogados por enviar mensajes publicitarios a más de cinco mil grupos de noticias y a miles de direcciones de correo electrónico.

— En octubre de 1998, America Online (AOL) consiguió una medida cautelar contra la empresa IMS por haber enviado más de 60 millones de mensajes a los suscriptores de AOL.

En Europa, la Directiva sobre comercio electrónico dispone de una sección dedicada a las comunicaciones comerciales no solicitadas en la que establece que los Estados Miembro que permitan

este tipo de mensajes por correo electrónico deberán exigir que este tipo de publicidad sea identificable de forma clara, inequívoca e inmediata por el destinatario. También deberán establecer medidas para asegurar que las empresas que envíen publicidad no solicitada por correo electrónico, consulten regularmente y respeten los registros OPT-OUT en los que los usuarios que no deseen recibir este tipo de mensajes puedan inscribirse. Esta solución ha prevalecido sobre la que solicitaban algunas asociaciones de consumidores, que consistía en la prohibición de enviar mensajes publicitarios a las personas que no se hubiese inscrito expresamente en un registro OPT-IN.

La Directiva sobre contratos a distancia sólo establece restricciones a la utilización de sistemas automatizados de llamada sin intervención humana (llamadas automáticas) y del fax, sin el consentimiento previo del consumidor, aunque a continuación añade que los Estados miembros velarán por que las técnicas de comunicación a distancia distintas de las antes mencionadas, cuando permitan una comunicación individual, sólo puedan utilizarse a falta de oposición manifiesta del consumidor. En España, la Agencia de Protección de Datos distribuye una guía para usuarios de Internet que puede obtenerse gratuitamente en http://www.agprotecciondatos.es. La APD ha sancionado a una empresa que no atendió el requerimiento de un usuario que recibía mensajes no solicitados, y no canceló su dirección en la base de datos. Finalmente, cabe destacar el uso progresivo de los códigos éticos ya comentados, en los que se establecen normas sobre la utilización del correo electrónico para fines publicitarios. En la práctica, la mayoría de las empresas recurren a sistemas que gozan de mayor aceptación por parte de los usuarios (banners, buscadores, portales, prensa escrita...) y en los casos en que se utiliza el correo electrónico se acostumbra a hacer con prudencia, pidiendo disculpas por la utilización de este medio y facilitando una dirección de correo electrónico donde se puede solicitar la baja en la lista de distribución o base de datos de destinatarios. Los usuarios, por su parte, han tenido que acostumbrarse a recibir publicidad diariamente en su buzón de correo electrónico y el bajo nivel de reclamaciones actual hace suponer que se está empezado a dar a estos mensajes el mismo tratamiento que a las cartas publicitarias que se reciben físicamente en el buzón de casa. En el caso de abuso, los usuarios

pueden optar por requerir al remitente de los mensajes para que cese en el envío de publicidad. Si no atiende a la solicitud, puede requerir a su PSI, que seguramente habrá incluido en el contrato de servicios de Internet la obligación de no hacer spam. También puede denunciarse el abuso a las asociaciones que administran los códigos éticos que regulan el sector, o a la Agencia de Protección de Datos.

INTERNET: ¿ANARQUÍA CONTEMPORÁNEA U ORDEN MEDIEVAL?

Por Bruno Soria Bartolomé
Ingeniero de Telecomunicación

¿REALMENTE ESTÁ INTERNET SIN REGULAR?

Internet es un fenómeno peculiar en la historia de la regulación de las telecomunicaciones, y aun me atrevería a decir que de la regulación y el derecho en general: una red sin dueño, un foro de expresión que está ubicado en todo el mundo a la vez y en ningún Estado en concreto, una plaza de intercambio de mercancías sin normas fiscales definidas, una red y unos servicios de telecomunicaciones no contemplados por la regulación actual... Todo ello, funcionando día y noche, y creciendo a velocidades de vértigo sin sujeción aparente a ningún tipo de leyes o normativas.

Se dice que el secreto del éxito de Internet se encuentra precisamente en su carácter anárquico, que permite acomodar el cambio a gran velocidad, y en el debate que se ha entablado sobre su regulación hay muchos que defienden que Internet debe seguir sin regular.

En nuestra opinión, lo primero que debe decirse de esta opción es que no existe. En efecto, es ilusorio pensar que una organización de la complejidad de Internet, con millones de complejas redes de ordenadores y cientos de millones de personas como administradores y usuarios, pueda funcionar (y funcionar bien) y crecer (y ha-

cerlo al ritmo actual) sin algún tipo de normativa. El hecho de que no esté sujeta a leyes escritas ni a ninguna jurisdicción conocida no quiere decir que no esté regulada, sino más bien que, en ausencia de ley escrita, y como no podía ser de otro modo, ha creado su propia jurisdicción basada en una serie de usos y costumbres.

Para entender esta situación, es útil remontarse a los orígenes de Internet, cuando era una red financiada por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos y administrada por las Universidades que se habían adherido al programa. Quizás por la raigambre medieval de la institución universitaria, Internet se regía de una forma similar a una villa o ciudad de la Edad Media: había una concesión de unos activos (la financiación y las patentes en este caso, las tierras y la ciudad en el otro) por una autoridad (el Departamento de Defensa aquí, y el rey antiguamente) a una comunidad (los ciudadanos en un caso y las Universidades en otro), regida por un contrato poco detallado entre las partes (un contrato en Internet, y un fuero en la Edad Media). Dentro de los límites de su «fuero», la comunidad de los usuarios de Internet gozaba de gran autonomía para organizar su funcionamiento. Como resultado, aparte de unas pocas normas escritas (los protocolos de intercambio de datos IP, por ejemplo), la mayoría de las actividades se regía por una serie de usos y costumbres que fueron evolucionando con el tiempo. Además, por estar confinada en sus orígenes en los Estados Unidos, se entendía implícitamente que eran de aplicación las leyes estadounidenses.

Con la extensión de Internet a otros países de la OTAN, y posteriormente a todo el mundo, y sobre todo tras el fin de la tutela del Departamento de Defensa a mediados de los años 90, estos usos y costumbres se han convertido en la actualidad en una normativa que rige el funcionamiento de la Red, orienta el comportamiento de sus usuarios y establece procedimientos de castigo a los infractores. Desde la perspectiva que me da el haber sido usuario de Internet desde 1987, permítaseme presentar a modo de ejemplo alguno de ellos:

Comunidad de hombres libres: cualquier usuario de Internet tiene libre acceso a toda ella, y la opinión de uno de ellos vale, en principio, lo mismo que la de cualquier otro.

Universalidad y libertad de entrada: cualquier red de ordenadores que cumpla los protocolos y demás normas técnicas puede conectarse a Internet, esté en el país que esté. Para ello, basta con que se conecte al menos a una de las redes ya conectadas.

Intercambio obligatorio y gratuito de información: cualquier red conectada a otra tiene la obligación de cursar todo el tráfico que ésta le entregue, y viceversa, y no cobrará cantidad alguna por ello.

Recepción voluntaria de publicidad: Internet es un medio potentísimo para enviar publicidad de una forma muy barata, simplemente enviando mensajes de correo electrónico a una lista de miles o millones de direcciones. El abuso de este medio se conoce como «correo basura « (junk-mail en inglés). Ante las molestias que está práctica puede causar a los usuarios, en términos de pérdida de tiempo, ocupación de memoria de las máquinas y coste de conexión, la práctica habitual es ofrecer al usuario en cada mensaje la posibilidad de dejar de recibir mensajes publicitarios de esa fuente simplemente contestando al mensaje recibido. Muchas empresas, además, sólo envían información a aquellos usuarios que previamente lo han solicitado por escrito o inscribiéndose en la página web del anunciante tras haber leído unas normas de confidencialidad.

Ostracismo: hemos visto que la entrada en Internet está abierta a cualquiera que cumpla las normas técnicas, pero ¿cómo se regula la expulsión? El procedimiento es similar al ostracismo de la antigua Atenas: cuando un usuario considera que otro ha cometido una falta grave contra los usos y costumbres de Internet, promueve contra él una campaña de bombardeo de mensajes (mail-bombing) escribiendo mensajes a sus conocidos en los que se describe la falta cometida, la dirección de la red a la que está conectado el infractor, y una invitación a enviar numerosos mensajes de protesta a esa dirección pidiendo la expulsión, así como a difundir el mensaje. El objetivo es doble: bloquear la memoria del ordenador del servidor de red del infractor, y dar a conocer al administrador del mismo la naturaleza de las actividades de ese usuario. Si el número de mensajes es suficientemente alto, el administrador normalmente desconecta de Internet al infractor, de cuyas actividades solía ser por otra parte ignorante. No hay un código cerrado de

las actividades que se consideran ilícitas, pero algunas de las generalmente condenadas son la apología del terrorismo o el racismo, la pornografía infantil, la venta de armas... Hace unos tres años, por ejemplo, hubo una campaña de bombardeo de mensajes contra un servidor de Internet ubicado en un país extraeuropeo por haber colocado entre sus páginas web una en la que ETA se presentaba como un movimiento de liberación nacional de un pueblo oprimido por un invasor violento. Tras menos de una semana de campaña, el administrador del sistema eliminó de sus páginas las de la banda terrorista.

Hemos visto que Internet se rige hasta ahora, en ausencia de ley, principalmente por un régimen de usos y costumbres. Sin embargo, ¿es creíble pensar que esta regulación sea una opción válida para el futuro? En mi opinión, no. Internet ya no es una comunidad de unos pocos millones de usuarios de características culturales y sociales homogéneas (universitarios del mundo occidental) que compartían un código de valores establecido de antiguo y cuyo impacto económico era despreciable. Al igual que la expansión renacentista acabó con el régimen de las villas medievales, en estos momentos la expansión de Internet ha hecho que refleje en su seno prácticamente toda la variedad de tipos humanos de la Tierra, todas sus culturas, religiones y códigos de valores, y también todos sus ordenamientos jurídicos. Es dudoso que toda esta complejidad pueda seguir organizada de modo espontáneo, por lo que es preciso buscar nuevas formas de regulación de carácter formal. Pero esta tarea excede los límites de esta pequeña contribución.

LO QUE TODOS DEBEMOS SABER SOBRE INTERNET

(Informe FER) *

SUMARIO

1. INTERNET ES «CONECTIVIDAD», QUE ES «PRODUCTIVIDAD».
2. LAS CIFRAS DE LA PRODUCTIVIDAD.
3. LA LÓGICA DE LA PRODUCTIVIDAD.
4. INTERNET ES GLOBAL Y PLURAL.
5. INTERNET TRASCIENDE A LA POLÍTICA DE TELECOMUNICACIONES.
6. DEBEMOS ADMITIR LOS PROTAGONISTAS QUE GENERE EL MERCADO.
7. INTERNET SE SOSTIENE SOBRE SUS PROPIAS INSTITUCIONES.
8. EL COMERCIO ELECTRÓNICO Y DEMÁS DESARROLLOS DE INTERNET TAMBIÉN LO HARÁN.
9. EL DESARROLLO DE INTERNET NO REQUIERE TRANSFERENCIA DE RECURSOS
10. HAY QUE COMBATIR LA TENTACIÓN DE SOBRE-REGULAR INTERNET.
11. LA LLEGADA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN PUEDE SER ESTIMULADA POR MEDIOS NO COMPULSIVOS.
12. EN INTERNET Y LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN DEBE APLICARSE EL DERECHO GENERAL, IGUAL QUE EN CUALQUIER OTRO ÁMBITO SOCIAL.

---

* El presente texto refleja los resultados a que ha llegado un grupo de trabajo «ad hoc» constituido en la **Fundación de Estudios de Regulación** para examinar las políticas públicas aplicables a Internet. Está fechado en julio de 2000. La F.E.R. agradecería recibir comentarios en la siguiente dirección de correo electrónico: «apolicastro@f-estudiosregulación.com».

1. INTERNET ES «CONECTIVIDAD», QUE ES «PRODUCTIVIDAD»

No cabe duda de que Internet es conectiva. Esta palabra se define en el diccionario como *«aquello que une, ligando partes de un mismo aparato o sistema»*, cosa que Internet hace magníficamente. Sólo con entrar en Internet, nos conectamos con todo un mundo de conocimiento, información y contenidos multimedia, sin esfuerzo ni apenas gastos. Naturalmente, no podemos interactuar con todas las personas y sitios presentes en la red, pero lo hacemos con quienes nos interesa; eso es suficiente para incrementar enormemente la productividad de cada uno de nosotros.

El hecho de que la conectividad genera productividad se conoce desde antiguo. Los contactos comerciales, los intercambios físicos, la estimulación intelectual y, en suma, la expansión del conocimiento, han recorrido siempre rutas de ida y vuelta entre personas y comunidades. A lo largo de la historia han adaptado diversas formas, pero es un hecho que siempre que en un determinado lugar se ha aumentado la conectividad, allí se ha producido una mejora inmediata de la productividad.

La conectividad marítima ha estado siempre en la base de la expansión de la civilización. Los griegos tuvieron el Mar Egeo y su Odisea; los romanos, el «Mare Nostrum» y sus ánforas; españoles y portugueses, el Océano Atlántico y su Flota de Indias; y los británicos, todos los mares del mundo, dominados por su «Home Fleet». Las ciudades, reinos e imperios que dominaron las rutas marítimas, resultaron más productivas que sus competidores.

Lo mismo cabe decir de la conectividad terrestre. La «ruta de las especias» o el «camino de Santiago» desempeñaron en el medievo el mismo papel transmisor de productos e información, que la expansión de los ferrocarriles en el siglo XIX o las grandes autopistas del siglo XX. En todos esos casos, la productividad aumentó, reflejándose en productos exóticos, catedrales, nuevas ciudades o grandes centros fabriles.

Antes de Internet, las entidades financieras, las Bolsas y sus agentes, las compañías de transporte aéreo, las cadenas hoteleras o las empresas periodísticas ya sabían que la conectividad les daba grandes ganancias de productividad. Su principal problema era entonces conseguir los medios para conectarse; desde los humildes aparatos de telex o fax, hasta las más sofisticadas terminales informáticas unidas por líneas punto a punto, cualquier mejora de la conectividad redundaba inmediatamente en mayores rendimientos: menores tiempos de espera, mayor capacidad de decisión, menos recursos desocupados...

Internet lo que hace es poner la conectividad y, con ella, la productividad, al alcance de todos. De todos, hacia todos, y a un mínimo coste. Desde el humilde correo electrónico, hasta los más sofisticados programas de gestión de comunidades virtuales, su implantación y utilización nos hace más productivos. A todos, individuos y empresas, grandes o pequeñas, Administraciones, ONGs, sociedades o particulares. Gracias a las TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones), Internet es una espléndida realidad que permite un mundo más conectado y mas productivo.

Este aumento de productividad, que viene manifestándose desde hace una década en Estados Unidos y se está extendiendo con la globalización a todo el mundo, es lo que hemos dado en llamar «Nueva Economía». En ella no hay ningún milagro ni ningún engaño: las TIC incrementan realmente la productividad de las empresas y de los mercados. Lo que están haciendo los inversores en la Bolsa es descontar los incrementos de productividad futuros; naturalmente, pueden equivocarse en el «quantum» y sobreinvertir o hacerlo a un ritmo desacompasado con el aumento de productividad; pero esto es inherente a la economía libre, y no es esencialmente perjudicial (a pesar de las espectaculares caídas bursátiles) en tanto los organismos reguladores de los mercados financieros sepan cumplir su papel.

La mayor productividad de las sociedades avanzadas contemporáneas no la genera exclusivamente Internet. Los avances de la informática y la proliferación de los «chips» en todo tipo de dispositivos tienen tanto o más peso, como también lo tienen los avan-

ces en las técnicas de gestión empresarial o la liberalización de la economía. Pero Internet es, sin duda alguna, parte de las fuerzas que la impulsan y es, además, la fuerza con mayor capacidad de desarrollo futuro: la Sociedad del Conocimiento se construirá de una forma u otra sobre Internet.

El valor de Internet deriva de que es capaz de difundir la productividad por toda la sociedad, y así lo está haciendo. Internet tiene una elevada capilaridad de partida, conseguida a partir de su adaptación a unas redes telefónicas ampliamente desarrolladas. A ella se dirigen espontáneamente las PYMES más activas y las personas más inquietas de todos los sectores sociales. La sociedad civil es su principal beneficiaria. En suma, en el aumento generalizado de la productividad observable en la sociedad común, Internet tiene un papel sobresaliente.

2. LAS CIFRAS DE LA PRODUCTIVIDAD

Internet es una red en un proceso de crecimiento autosostenido. Como todos los procesos de este tipo, el de Internet no resulta nada fácil de visualizar, pero merece la pena intentarlo. Tomemos una pequeña parte de Internet, por ejemplo un millón de internautas, que es una fracción de los que tenemos en España (4,6 millones con acceso, y 3,9 habituales, en marzo del 2.000 según el Estudio General de Medios de dicha fecha). Entre ellos se generará un flujo de correo electrónico, que podemos estimar de forma conservadora en un mensaje diario por persona. Son 365 millones de mensajes al año, cuyo coste es muy bajo.

Pensemos en las alternativas: el mismo tráfico, por correo ordinario costaría unas 35 ptas. por mensaje (5 ptas. de papel y sobre, otras 5 de gestión y 25 de franqueo) y por teléfono unas 50 (coste promedio de una conversación de 3-5 minutos, en horario comercial, computado sobre un «mix» de tarifas locales y de larga distancia). Este grupo de usuarios, sólo en correo electrónico, utiliza servicios de un valor estimable entre los 12.000 y los 18.000 millones de pesetas anuales. Estos servicios son, además, más rápidos y cómodos que los que vienen a sustituir, por lo que se genera automáticamente un mayor uso de los mismos.

Añadamos ahora el acceso a fuentes de información remotas (Boletines Oficiales, concursos, ofertas etc), las múltiples posibilidades de colaboración «on line» (información compartida, teletrabajo, teleenseñanza) o de gestión (formalización de pedidos, actualización de inventarios), y tendremos otras fuentes de productividad de valor inestimable. Pongamos que duplican el valor aportado por la aplicación de correo electrónico. Según esto, el grupo de un millón de internautas genera actividad por importe de 45.000 millones de pesetas anuales, es decir, 45.000 ptas. por cabeza. ¿Cuanto les cuesta? Obviamente, mucho menos. Aunque fueran las famosas «100 pesetas diarias» —que no lo son— la cifra sería de 36.500 al año, lo cual significa un 20 % de productividad, que no está nada mal.

Demos ahora el paso siguiente. Nuestros internautas iniciales estaban sin cualificar, y entre ellos habría un buen porcentaje de usuarios domésticos, estudiantes, curiosos etc. Si separamos el componente empresarial, que busca en Internet una utilidad económica, es claro que la productividad sube mucho con relación a la media (factor multiplicador: 3-5). Y, si a ello le añadimos que ahora mismo están conectados a la red en todo el mundo, no uno, sino trescientos millones de usuarios (factor multiplicador: 300), y que una buena parte de lo que se obtiene en la red es información y conocimiento útil, que, a su vez, genera más conocimiento (factor multiplicador: «x»), comprenderemos fácilmente la enormes cifras que se manejan. Internet es, en conclusión, realmente productiva. No se trata de ninguna ilusión, o de algo que sucederá en el futuro: la productividad de Internet la tenemos ya a nuestro alrededor; gracias a ellas hacemos mas cosas, sabemos más y nos organizamos mejor, a menor precio.

Si de conectividad y conocimiento se trata, nada mejor que la consabida analogía con el cerebro humano. En éste, ya es bastante impresionante que tengan cien mil millones de neuronas, pero lo es mucho más aún saber que cada una de ellas pueda establecer 1.000 conexiones sinápticas con sus vecinas. Gracias a esta conectividad, nuestra neuronas, que trabajan a unas 200 operaciones por segundo, plantan cara ventajosamente al desarrollo de los chips de silicio, muchos más rápidos, pero infinitamente menos interconectados. La conectividad manda.

Es sabido que la economía global ha venido incrementando lentamente su tamaño y capacidad a lo largo de la Historia. Y es también sabido que la «aceleración de la Historia» ha tenido lugar en los tres últimos siglos, con especial incidencia en la última centuria. De todos los bienes y servicios que tenemos a nuestro alrededor, la mitad al menos no existía hace cincuenta años. Pues bien, Internet y, en general, las TIC determinan un nuevo impulso en esta aceleración, de forma que el crecimiento económico mundial, situado en los útlimos tiempos en torno al 1 %, pase al 2 %. Aunque pueda parecer poco, con esta tasa decrecimiento cada generación multiplicaría por dos la riqueza de la anterior (las infraestructuras bienes y servicios disponibles), lo que, en los países avanzados podría conseguirse en sólo quince años.

Lo que acaba de expresarse determina una buena marcha de la economía para las próximas décadas, aunque, ha de advertirse, no se trata de un proceso indefinido: la aceleración se frenará tan pronto la economía mundial haya asimilado la productividad derivada de las TIC, fenómeno que ignoramos cuando se producirá, aunque han de transcurrir todavía varios lustros hasta que se acerque.

3. LA LÓGICA DE LA PRODUCTIVIDAD

Hoy por hoy, estamos inmersos en el proceso de asimilación de la productividad determinada por las TIC e Internet. La lógica de esta situación tiene mucho que ver con la economía y sociología de las redes. Quienes se interesen por esta materia, tienen a su disposición la monumental obra de Castells sobre la «Sociedad-red» para profundizar en ella; aquí les ofreceremos una explicación mucho mas modesta, centrada en tres perspectivas: la de las organizaciones humanas, la de los mercados y la de las empresas,

Los seres humanos somos esencialmente sociales; por ello tendemos naturalmente a establecer vículos con nuestros semejantes. Estos vínculos, una vez estabilizados, generan redes que sostienen organizaciones progresivamente complejas. Desde la tribu más primitiva al mas sofisticado modelo de Estado-Nación, y desde el más pequeño grupo de cazadores hasta el mayor esfuerzo del que sea-

mos capaces las sociedades civilizadas (las secuenciación del genoma humano, por ejemplo), múltiples tramas reticulares, cuyos nodos somos las personas y nuestros agrupamientos más elementales (la familia, el clan, la «gens»), sostienen la actividad y el dinamismo de la humanidad. Las redes más extensas, con interacciones más intensas, son las que generan las sociedades más productivas.

Tomemos como ejemplo de redes la conformada por los hablantes de un mismo idioma. Es absolutamente claro que cuantas más personas hablan un idioma, más interacciones facilita y más útil resulta. La productividad de quién habla los idiomas más extendidos es claramente mayor de la de quien habla sólo un dialecto regional.

Y tomemos como ejemplo de red de interacciones intensas la de quienes han convivido en un mismo centro de estudios. Es evidente que a mayor intensidad de las relaciones, mayor será la eficiencia de la red de «antiguos alumnos» el día de mañana. Combinadas ambas características, resulta obvio que, como hemos anticipado y es experiencia común, la productividad de las redes aumenta con su tamaño y con la intensidad de las relaciones producidas en su seno.

> En las redes es más importante siempre lo inmaterial (la idea, las convenciones que rigen el funcionamiento de la red, las interacciones que en ella se producen) que lo material (los caminos, los cables, los enlaces): un ferrocarril abandonado no constituye una red ferroviaria. Véase DE LA CUÉTARA, «Sobre las infraestructuras en red», en *REDETI*, núm. 1, junio de 1998, págs. 13 y ss.

Lo que acaba de decirse es directamente aplicable a los mercados. En el mercado, las interacciones suelen ser intensas (la oferta y la demanda tienen claros incentivos para intercambiar activamente información y optimizar sus respectivas posiciones) y extensas (los bienes llegan al mercado cada vez de más lejos) y se canalizan a través de un subconjunto específico de redes: redes comerciales, de distribución, financieras etc. El propio mercado actúa como una malla dentro de la que se mueven sus protagonis-

tas. Los mercados más grandes, con mayor número de agentes y clientes, de productos y servicios, de oferta y demanda, resultan más productivos que los pequeños; por eso, en nuestras ciudades, los pequeños colmados han dejado paso a los supermercados, y éstos ahora estén cediendo terreno ante los hipermercados, dentro de una lógica económica implacable.

La empresa ha sido la última organización en notar los beneficios de la formación de redes. Siempre ha habido redes y cadenas comerciales, pero sólo recientemente los expertos en organización empresarial han empezado a cantar las alabanzas de la empresa flexible, reticular y descentralizada. La batalla entre la estructura jerárquica tradicional (prioriza la actuación unitaria) y la nueva estructura en red está siendo ganada en todas partes por la segunda. La globalización ha sido decisiva. Mientras las redes pueden ampliarse fácilmente, las estructuras jerárquicas llegan pronto a su límite. Y también ha sido decisiva la capacidad de gestionar redes complejas que aportan las TIC.

La atención últimamente dedicada a los «*Keiretsu*» japoneses, los «*Chaebol*» coreanos o los «*Jituankiye*» chinos ha puesto de relieve la capacidad de las redes de adaptarse a tiempos difíciles y de crecer en condiciones de incertidumbre.

Y la oleada de alianzas, fusiones, adquisiciones, «*joint ventures*» y demás movimientos de las grandes empresas a nivel mundial va paulatinamente decantándose hacia la formación de grandes redes globales, en detrimento de las soluciones unitarias y centralizadas que todavía persisten en las empresas tradicionales.

Como se observa, existe una lógica impecable en la economía de redes: se adapta a la globalización, aportando a mercados y empresas flexibilidad y capacidad de crecimiento. Y lo hace, además, generando productividad y ventajas competitivas; su valor es innegable.

PRIMERA CONCLUSIÓN PARCIAL

NO DEBEMOS HACER NADA QUE VAYA EN DETRIMENTO DE LA CONECTIVIDAD

Esta conclusión «va de soi». Las políticas públicas tienen que apoyar, no obstaculizar, los incrementos de productividad. Dado que ésta deriva como hemos visto de la conectividad, es nuestra obligación facilitarla, no impedirla, lo cual incorpora las siguientes consecuencias:

— *La conectividad espontánea supera fácilmente nuestra capacidad de asimilación. En tales condiciones, cualquier intervención tendría probables efectos negativos, por lo que en principio debe evitarse.*

— *Las redes evolucionan por agregación de componentes. Esta evolución es, en muchos casos, auto-orientada. Debemos permitirla y no tratar de sustituirla por nuestros particulares deseos.*

4. INTERNET ES GLOBAL Y PLURAL

Todos sabemos que Internet se extiende por todo el mundo y que dentro de ella cabe de todo. Pero no acostumbramos extraer las consecuencias que de ello se derivan. Veamos algunas.

Una red global requiere empresas globales. Desde hace varios años, las distintas empresas que han convergido en Internet desde los sectores informático (Microsoft), de telecomunicaciones (grandes operadores telefónicos) o de la propia Internet (AOL, Netscape, Yahoo...), estan inmersas en un continuo juego de adquisiciones y alianzas que busca precisamente eso: la globalidad. Los buscadores (Yahoo, Lycos, Altavista...), los portales (TERRA es un buen ejemplo) o los proveedores de contenidos (Reuters, Financial Times y

otros para la información económica) se hacen tambien globales y son visitados y aprovechados desde todo el mundo. En fin, todo esto es bien conocido, y se señala tan sólo para mostrar el siguiente efecto: las empresas globales «*normales*» adquieren un tamaño que es considerado «*muy grande*» visto desde los entornos nacionales.

En la economía de mercado, el tamaño y la pluralidad de las empresas que compiten en un segmento determinado es enjuiciado a partir de lo que se conoce como «*mercado relevante*». Dado que en la realidad de las cosas los mercados nunca están totalmente aislados, el calificativo de «*relevante*» es esencial a la hora de examinar la conducta de una empresa. Pues bien, cuando el mercado relevante es todo el mundo, resulta extremadamente fácil perder la perspectiva. El problema es que esa es la situación que genera naturalmente Internet y que, cuando contemplamos la evolución de media docena de empresas hacia un tamaño adecuado para actuar en tal mercado, nos asustamos. Ni siquiera los norteamericanos, normalmente acostumbrados a pensar a lo grande, son capaces de sentirse cómodos en esta perspectiva.

El caso es que no nos va a quedar otro remedio que acostumbrarnos, puesto que el juego de alianzas, empresas conjuntas y pactos de todo tipo proseguirá, y las compras y fusiones de empresas continuarán. Para superar nuestros miedos, nada mejor que comprobar que en Internet son tan naturales las empresas grandes, auténticamente mundiales, como las pequeñas, puramente nacionales o locales. Una característica muy importante de Internet es que no tiene barreras de entrada o las tiene en grado mínimo; siendo esto así, el crecimiento de las empresas en la Red no debe resultar especialmente preocupante.

Internet nació con un espíritu abierto que la sigue caracterizando. Hoy sigue siendo fácil disponer de una dirección de Internet, del equipo informático necesario y llegar a un «Punto Neutro de Interconexión» —NAP (*Network Accesss Point*) NIX (*National Internet eXchange*) o GIX (*Global Internet eXchange*)—, directamente o a través de un proveedor de servicios de Internet (ISP: *Internet Service Provider*). Y es todavía más fácil poner una página web en la red, disponer de correo electrónico etc. Dicho en términos sencillos, «entrar en la red» no es particularmente difícil ni costoso.

En Internet, todas las iniciativas pueden ser puestas a prueba. Y, al decir «todas», nos estamos refiriendo tanto a las grandes y muy grandes como a las pequeñas y muy pequeñas. La escala de Internet es muy amplia. Las pequeñas pueden hacerse grandes, y las grandes colapsarse, sin que la Red se vea afectada. Lo importante es que el tamaño de la empresa sea adecuado a las necesidades de la iniciativa de que se trate, que son muy variadas. Tan sólo las necesidades de desarrollo de nuevo software, es decir sin contar con las de comercialización y marketing que vendrán después, pueden requerir miles de millones de dólares, sólo rentabilizables a escala mundial, o puede bastar con unas pocas líneas de programación, rentabilizables con una pequeña comunidad de usuarios. Lo esencial es que una y otra iniciativa deben poder contrastarse con la realidad del mercado, y eso es lo que facilita Internet.

Lo hemos dicho antes y lo repetimos ahora. Internet es global y plural, es una red abierta; sus empresas tienen que poder crecer, aliarse, fusionarse, diversificarse y renovarse libremente, en la medida que sus iniciativas lo requieran. Gobiernos y reguladores deben ser cuidadosos para no matar esta afloración de actividad y creatividad.

5. INTERNET TRASCIENDE A LA POLÍTICA DE TELECOMUNICACIONES

La referencia que acaba de hacerse a los reguladores nos lleva al siguiente tema. La regulación que normalmente se aplica en este campo es la de las telecomunicaciones, y debe advertirse que Internet es un fenómeno que, aunque se apoya sobre ellas, va mucho más allá. Los principios e instrumentos de la regulación de las telecomunicaciones no son transferibles, sin más, a Internet.

Tomemos como punto de referencia el modelo OSI de ISO. Es claro que la regulación de las telecomunicaciones afecta directamente a sus cuatro primero niveles (portador, enlace, red y transporte), mediante los cuales las redes funcionan y prestan servicio; pero también es claro que los tres niveles superiores (sesión, presentación y aplicación) se han desarrollado específicamente desde y para la industria informática, y que es en estos donde se produ-

cen las más importantes innovaciones de Internet (comercio electrónico, gestión de comunidades virtuales, manipulación de contenidos, publicidad, etc.).

Algunas cuestiones clave de Internet están situadas en los niveles tres y cuatro (red y transporte), esto es cierto. La estandarización de los protocolos TCP/IP, su actualización, la ampliación del espacio destinado a direcciones para incrementar su número

EL MODELO OSI (Ampliado)

	Nivel	*Denominación*	*Ejemplo*
Contenido	«8»	Contenido	Estudio de cine – El Deseo
	7	Aplicación	Telebanca – Red 6000, 4B, Servired
Servicio de Información	6	Presentación	Proveedor de EDI – TSAI
	5	Sesión	Teléfonos públicos y locutorios – CC, Ferretería Molares
	4	Transporte	Proveedor de backbone Internet – Worldcom, Wisper
Servicio de Red	3	Red	Operador de enlaces sobre una ruta – Red Eléctrica de España
	2	Enlace	Proveedor de fibra pelada – Stokab, Gobierno de Canarias
	1	Portador	Operador de otros servicio públicos – Endesa
	«0»	Conducto	

Fuente: SORIA, BRUNO, «Un nuevo marco para la regulación en competencia de las redes locales de telecomunicación», *REDETI*, núm. 2, septiembre 1998, pág. 78.

(IP v6), o la licencia exigible a los proveedores de acceso a Internet, son varias de ellas. Pero estos problemas se están resolviendo a escala supranacional a través de las instituciones propias de Internet (más adelante hablaremos de ellas); incluso el de menor alcance de los mencionados, el de las licencias, está siendo trabajado por la Unión Europea. Lo mismo ocurre en otros que cabría

plantear, como el de los acuerdos de interconexión y tarificación entre los *backbones* de Internet. En todos ellos, podría entrar la regulación de las telecomunicaciones planteada a escala planetaria. Dadas las dificultades de hacerla a esta escala, de momento se está aplicando la autorregulación, con buenos resultados. Pero dónde ya no puede llegar en absoluto la regulación de las telecomunicaciones es a los niveles específicamente informáticos, que es de los que dependen esencialmente los negocios de Internet. Repitámoslo: Internet, aunque se apoya sobre las telecomunicaciones, trasciende a su regulación.

6. DEBEMOS ADMITIR A LOS PROTAGONISTAS QUE GENERE EL MERCADO

Todas las empresas de Internet sueñan con encontrar la «*Killer Application*», la programación informática de éxito instantáneo, capaz de imponerse a todas las demás «matándolas» virtualmente. Puede haber muchas (un robot de búsqueda realmente inteligente, traducción automática con talento, aceleradores de la red, etc); y pueden aparecer inesperadamente, fruto de un golpe de suerte, o ser el resultado de un amplio esfuerzo de I + D sostenido en el tiempo; nadie sabe cuál o cuáles serán, cuando surgirán, y en qué consistirán; lo único cierto es que no serán los Gobiernos, sino los mercados, quienes las seleccionarán.

En este punto no cabe duda alguna. El éxito o fracaso de las iniciativas en Internet lo decide el mercado y ya hemos dicho que todas ellas tienen derecho a ser puestas a prueba. El corolario de todo ello es que las políticas públicas deben aceptar los protagonistas que genere el mercado, cualesquiera que sean, puesto que el protagonismo deriva simplemente del éxito de las propuestas hechas por las empresas a sus usuarios. Ningún político del mundo puede «repartir protagonismo» entre la empresas de Internet, ni siquiera en su propio país; mucho menos en el ciberespacio.

Siendo esto así, las políticas públicas deben aceptar también el tamaño y la forma en que tales protagonistas se presenten. No sería necesario decir esto si no fuera por la tentación, siempre presente, que los Gobiernos sienten de conformar a su gusto a las

grandes empresas en los mercados por los que tienen interés (el actual interés de los Gobiernos por Internet queda fuera de duda). Pues bien, lo mismo que antes hemos dicho que la regulación de las telecomunicaciones no es trasladable a Internet, ahora debemos afirmar que técnicas tales como la *«regulación asimétrica»* o la *«separación jurídica»* no son de recibo en el mercado de Internet. Vaya por delante que ello no impide la aplicación del derecho general de la competencia, del que el caso «Microsoft» es un supuesto paradigmático; pero impide la aparición de una «regulación sectorial» de las empresas de Internet que favorezca a unas en detrimento de otras, les indique el tamaño adecuado que deben tener, o cómo y con quién deben pactar.

SEGUNDA CONCLUSIÓN PARCIAL

NO ES POSIBLE UN DESARROLLO DIRIGIDO DE INTERNET

Si los negocios en internet dependen sobre todo de las aplicaciones informáticas que muevan sus contenidos; si nadie es capaz de determinar cuál o cuáles tendrán éxito hasta que sean puestas a prueba; y si todas tienen el derecho de ponerse a prueba, entonces no hay dirigismo posible en Internet.

Los creadores de políticas públicas están lógicamente interesados en el desarrollo de Internet, de su principales manifestaciones creadoras de empleo y de las nuevas actividades que permite. Pero no pueden contemplar a esta red como contemplan las redes telefónicas o, en general, al sector de las telecomunicaciones. Internet, por sus propias características, no es ni puede ser, un sector regulado a nivel nacional.

Internet es global y plural; trasciende a los Estados y a sus políticas de telecomunicaciones; su potencial debe ser explorado y desarrollado por las empresas que ponen su capital y su iniciativa en ella. Las empresas que triunfen en Internet tendrán el tamaño y la forma que el mercado les dé, la forma de gestión que ellas mismas escojan y los aliados que estimen conveniente, siempre respetando, lógicamente, el ordenamiento jurídico general.

---

7. INTERNET SE SOSTIENE SOBRE SUS PROPIAS INSTITUCIONES

A la vista de la importancia que ha tomado Internet, entre los gobernantes de todo el mundo se ha extendido un cierto recelo sobre la eventualidad de que Internet pueda autodetruirse, o, en un expresión muy socorrida, de que su propio éxito pueda acabar arruinándola. La reacción natural ante ello es tratar de sostener la Red desde la acción del poder político. En una palabra, regularla. Este miedo, que deriva de la desconfianza de los políticos hacia todo lo que no depende de sí mismos, no tiene razón de ser y, en todo caso, los Gobiernos harían más mal que bien al aplicar sus poderes al control de la Red. Veamos por qué.

Internet se ha desarrollado sobre dos elementos fundamentales: el primero es la disponibilidad por toda persona que lo desee de una dirección de Internet, es decir, de un número y un nombre asociados que le individualicen en toda la red; y el segundo es la facilidad de conectar a la red el o los ordenadores que se deseen, naturalmente respetando los protocolos TCP/IP. Respecto al primero, ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*) y el consenso internacional que la soporta es una buena solución, e ICANN es una simple organización privada sin ánimo de lucro. En cuanto al segundo, los Puntos Neutros de Interconexión (*Internet eXchange Point* —IXP— o *Neutral Access Point* —NAP—), extendidos por todo el globo, atienden todas las necesidades razonables. Aunque tanto en la gestión de los dominios de Internet como en las interconexiones surgen innumerables problemas, no parece que los Gobiernos puedan ni deban tratar de solucionarlos directamente.

Los Estados sólo saben (probablemente sólo pueden) construir redes globales de alcance planetario a través de organizaciones internacionales creadas «ad hoc». Esta solución ha entrado desde hace años en declive. Los últimos grandes intentos, realizados en el ámbito de los satélites de comunicaciones (Intelsat, Eutelsat, Inmarsat ...), han sido claramente superados por la iniciativa privada, tanto en la órbita geoestacionaria (ASTRA) como en los sistema LEO (*Low Earth Orbit*: constelaciones de satélites de órbita baja). En el terreno de los cables submarinos la iniciativa privada

es también capital, como demuestra FLAG (*Fiber Link Around the Globe*) o el anillo panamericano de Telefónica, lo que también ocurre en las modernas redes de datos transnacionales (muchas de las cuales se aplican a la construcción de *backbones* de Internet). Repitámoslo: las redes globales no son cosa de los Estados sino de empresas globales, con sus aciertos y sus fracasos (piénsese en Iridium, por ejemplo, y se comprenderá por qué esta iniciativa no podía ser estatal).

> Las organizaciones internacionales están tratándo de adaptarse a las redes que han surgido a su alrededor y suponen para ellas un importante desafío. Organizaciones como la O.N.U. o la U.N.E.S.C.O. están percibiendo cada vez con más claridad que las Organizaciones No Gubernamentales (las populares ONGs), estructuradas en redes cada vez más tupidas y activas, hacen muchas cosas que ellas no pueden hacer. A este respecto es recomendable la lectura de un librito del International Development Research Center titulado *Critical Choices. The United Nations, networks and the future of the global governance* (IDRC books 2000) que, realmente, hace pensar.

Los países agrupados en la Organización Mundial de Comercio lo han visto muy claro. La liberalización de las telecomunicaciones, aplicada al 80 % del planeta en 1997 en el curso de las negociaciones del GATS (*General Agreement on Trade on Services*), implica su renuncia al dirigismo o al protagonismo en la tarea de tender redes. Por muy grande que sea su recelo sobre Internet —que ya sabemos injustificado— está claro que la solución no es volver al intervencionismo estatal sino confiar en las instituciones que la sostienen y colaborar con ellas.

8. EL COMERCIO ELECTRÓNICO Y DEMÁS DESARROLLOS DE INTERNET TAMBIÉN LO HARÁN

El comercio siempre ha sido cosa de los comerciantes; el comercio electrónico también lo será. Todos los Códigos de Comercio del mundo se han construido sobre las normas y soluciones previamente generadas en el tráfico mercantil, acreditadas por su uso como las más adecuadas a cada problema. Los Estados, por su parte, han dado fuerza de ley a estas soluciones, las han ordenado y codifica-

do, y les han añadido registros (de la propiedad, mercantil) y otras instituciones de apoyo (ferias, lonjas, mercados). En casos, han dado una forma determinada a algunos contratos (sociedades anónimas, por ejemplo) o documentos (letra de cambio, cheque) y realizado muchas otras tareas con respecto al comercio, pero ello no impide que, por debajo de todo, permanezca el hecho básico de que el comercio lo hacen los comerciantes.

Lo dicho se ve de un modo especialmente claro cuando se está gestando un nuevo comercio. Tratese de un comercio global, como es el caso de *e-commerce*, o trátese de variantes de comercios anteriores (como, por ejemplo el «*Time-sharing*» para los apartamentos turísticos) es lo cierto que la nueva actividad surge y se autoorganiza por iniciativa de los emprendedores que a ella se dedican.

> En la historia, las instituciones que hoy consideramos plenamente integradas en nuestro sistema de Derecho Mercantil también surgieron así. En las republicas y ciudades mercantiles del Renacimiento nacieron la «*littera di pagamento*» (hoy «letra de cambio»), la Banca, los conocimientos de embarque y tantas otras instituciones que originariamente no eran otra cosa que «usos y costumbres» de los comerciantes de un determinado puerto o nodo de comunicación (¿hace falta establecer su relación con las redes de intercambios?).

Lo que los responsables políticos desean para el comercio electrónico es que se active lo más deprisa posible, que se desarrolle cuanto antes en su territorio y, a poder ser, antes en el propio que en el de los vecinos. El deseo es laudable, pero deben tener mucho cuidado con los medios que escogen. Es bueno garantizar la seguridad del comercio, predefinir cómo debe hacerse la firma electrónica, o establecer sistemas de registro de los derechos que se consideren susceptibles de protección pública. Pero es malo tratar de conformar el mercado de una determinada manera, imponer impuestos prematuros o introducir rigideces ante peligros que son puros futuribles. Para algo tan nuevo como el comercio electrónico, no sólo es normal que la regulación jurídica vaya por detrás de la iniciativa comercial; es que es su modo de desarrollo adecuado; y lo es, porque hay que dar tiempo a que las instituciones

mercantiles se desarrollen desde su base natural: las propias transacciones.

9. EL DESARROLLO DE INTERNET NO REQUIERE TRANSFERENCIAS DE RECURSOS

Tal como acaba de establecerse, Internet se apoya ya sobre sus propias instituciones; el comercio electrónico y demás desarrollos de la Red generarán las suyas propias. Siendo esto así, no resulta en absoluto necesario un apoyo gubernamental que consista en allegar recursos desde otros sectores para aplicarlos a Internet y conseguir que, al fin, laSociedad de la Información sea una espléndida realidad. Eso, por una parte es innecesario —y se corre un enorme riesgo de equivocación— y por otra parte sería injusto.

El supuesto aquí considerado no es algo puramente teórico. Ciertamente, la teoría dice que en la inmensa mayoría de las acciones públicas relacionadas con la economía hay componentes redistributivos, puesto que la redistribución de la riqueza es precisamente una de las funciones elementales del Poder Público (presidida por un estricto principio de legalidad). Pero, en este caso, a la teoría se le añaden unos claros incentivos para que los gobernantes actúen de modo redistributivo, derivados de un hecho muy simple: la mayoría de la población vería con buenos ojos que a los titulares de las redes de telecomunicaciones heredadas del monopolio, es decir, a los operadores telefónicos históricos, se les exijan contribuciones a Internet a cuenta de sus ganancias pretéritas. La presión para que se detraigan recursos de las telecomunicaciones en favor de Internet es importante; aún así, las políticas públicas no deben ser aplicadas a tal fin.

Lo que aquí se viene a sostener es que el desarrollo de Internet no precisa sacrificar a nadie, ni siquiera al operador telefónico, imponiéndole cesiones forzosas de su patrimonio, ventas forzosas de servicios a precios regulados, etc. Precisa, eso sí, la aplicación de las normas y sistema de la Oferta de Red Abierta, a todos los operadores de telecomunicaciones y eso se da por descontado. Pero la Internet barata, de calidad, siempre disponible y fácilmente al alcance (en las escuelas, en las bibliotecas, en la Administración, en

todas partes) que a todos nos gustaría, no debe contruirse *«a costa de»* nadie. El hecho de que hace años el Estado o algunos accionistas obtuvieran beneficios del servicio telefónico no implica que los actuales accionistas de los operadores telefónicos hayan de sufragar la disponibilidad de Internet.

Antes se ha dicho que el comercio es cosa de comerciantes. Ahora debe recordarse que los servicios de Internet son cosa de los proveedores de servicios de esta red (los ISPs: *«Internet Service Provider»*). Y estos lo están haciendo bien, con sus riesgos y sus beneficios, sus aciertos y desaciertos. Hoy la provisión del acceso doméstico a Internet es mayoritariamente gratuita, el software necesario también lo es, están surgiendo nuevas terminales de precio asequible etc. Naturalmente, para la conexión a Internet hay que usar los sistemas de comunicación existentes, sobre todo los telefónicos. Pues bien, ni el operador telefónico debe subvencionar al ISP, ni éste debe hacerlo al operador telefónico; y ambos no tienen por qué subvencionar al usuario, si no quieren (actualmente lo hacen voluntariamente, a lo que no hay nada que objetar).

TERCERA CONCLUSION PARCIAL

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DEBEN RECONOCER LA VALIDEZ DE LAS INSTITUCIONES PROPIAS DE INTERNET Y CONFIAR EN ELLAS

Al hacerlo así, las políticas públicas deben evitar:

— *Tratar de sustituir el funcionamiento de estas instituciones, implantando sus propios diseños.*

— *Interferir innecesariamente en su funcionamiento.*

— *Forzar su implantación en el tiempo, deformar su significado, desequilibrarlas...*

Y deben, sobre todo, evitar que, en su esfuerzo por facilitar el desarrollo de Internet, se produzcan transferencias injustas de recursos o proyecciones injustas sobre otros sectores. Sobre la injusticia no se construye nada duradero.

---

10. HAY QUE COMBATIR LA TENTACIÓN DE SOBRE-REGULAR INTERNET

El exceso de regulación es un actitud muy común entre los responsables de distintos sectores productivos. Por exceso de celo, por inercias históricas, por desconfianza, o por meros intereses burocráticos, las regulaciones tienden en todas partes a multiplicarse, a incrementar su detalle, añadir nuevos requisitos, pedir nuevas autorizaciones, exigir más información etc. La literatura científica está repleta de ejemplos de ello y es normal que periódicamente las autoridades realicen operaciones de «limpieza» de regulaciones inútiles acumuladas a lo largo del tiempo.

Como Internet ha nacido con muy poca regulación pública, es campo abonado para las tentaciones regulatorias. El propósito de impulsar la llegada de la Sociedad de la Información es fuertemente atractivo. Algunos hechos de los que se producen en Internet (pornografía infantil, ocupación de nombres de dominio famosos, propagación de virus, plagios ...) son muy llamativos y parecen pedir una intervención de la autoridades. Todo se conjuga en favor de la regulación de Internet.

> Los mercados que se están generando en Internet (de provisión de servicios, de publicidad, de comercio electrónico...) parecen frágiles, y algunas de las empresas que se vuelcan sobre ellos son de tamaño mundial: es muy tentador calificarlas de empresas «dominantes» y aplicarles restricciones. Al fin y al cabo, ya se ha hecho en telecomunicaciones, normalmente tales empresas tendrán su matriz en un país extranjero y la población verá bien que se controlen de alguna manera.

Esta tentación debe ser conscientemente combatida, tanto por los Reguladores como por los Parlamentos y Gobiernos que configuran el marco normativo en que aquéllos se mueven. Porque los mercados de Internet son mercados emergentes y aún no han tomado su forma definitiva. Porque el fin no justifica los medios. Porque la técnica regulatoria aplicable no se adapta a Internet. Y porque Internet, que es refractaria a las restricciones, puede prose-

guir su desarrollo dejando a un lado las zonas con exceso de intervencionismo, lo que retrasaría, no adelantaría, la llegada de la Sociedad de la Información a un país.

11. LA LLEGADA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN PUEDE SER ESTIMULADA POR MEDIOS NO COMPULSIVOS

Las iniciativas europea «*e-Europe*» y española «*InfoXXI*» promueven, en general, la llegada de la Sociedad de la Información por medios no compulsivos. Este es el modo adecuado de dar fuerza, y no constreñir, a las energías sociales de las que depende su expansión. Familiarizar a los jóvenes con las TIC, llevar la banda ancha a los centros de investigación y educación superior o hacer que las Administraciones sean ejemplos del uso de Internet, son medidas dignas de aplauso. Ahora bien, dentro de estos programas hay un tipo de medidas susceptibles de aplicación errónea, que podemos utilizar finalmente como ejemplo de los peligros del intervencionismo en este terreno. Son las destinadas a abaratar el acceso a Internet.

La situación es bien conocida. Por una desafortunada serie de circunstancias, en España la cuota de abono telefónica está artificialmente baja y las llamadas locales largas —las que se usan para Internet— artificialmente altas. En España, en consecuencia, la demanda de un acceso a Internet con tarifa plana —equivalente a la de Estados Unidos— se ha hecho sentir con gran fuerza y ha sido finalmente concedida por el Gobierno en horario de tarifa reducida, pero los internautas piden más. En Europa se ha buscado favorecer la entrada de más operadores con una recomendación para el acceso desagregado al bucle local, acceso que también se ha concedido en España.

No cabe duda de que hay una gran presión política para el abaratamiento de las comunicaciones locales —usadas para acceder al ISP— «como sea». Pero no cabe duda tampoco de que la acumulación de medidas regulatorias puede llegar a hacerse excesiva. Piénsese que, en nuestro país, las tarifas de los circuitos alquilados y del ADSL ya ha sido disminuidas por el Gobierno el año pasado; la tarifa plana se ha situado a un precio, a su vez, bajo; y los ISPs

se están aprovechando de unos precios de interconexión que también están forzados a la baja. Todo ello, al mismo tiempo que la cuota de abono («alquiler de la línea») no acaba de alcanzar el nivel mínimo exigido por el reequilibrio tarifario. En tales condiciones, no sólo el operador telefónico sale inmediatamente perjudicado, sino también los demás operadores de infraestructuras; básicamente, los operadores de cable y los titulares de las nuevas licencias de acceso radio LMDS. Estos se encuentran todavía en situación de hacer fuertes inversiones y saben que para introducir sus servicios tendrán que hacer durante un cierto tiempo una oferta que mejore la de referencia. Si ésta está artificialmente baja, la suya tendrá que estarlo todavía más, con lo cual el plan de negocio puede llegar a la inviabilidad. Si las inversiones se paralizan, disminuyen o reorientan (normalmente hacia las comunicaciones de empresa) tendremos en España un acceso por el par de cobre barato y nada más, mientras en otros países Internet seguirá su evolución natural hacia la banda ancha.

Contémplese ahora la situación alternativa. Si los precios de las llamadas locales y las inversiones en las redes capilares de nuevas tecnologías pueden seguir su evolución natural, serán ajustados por la competencia entre accesos alternativos, que, a su vez, ajustará las inversiones entre ellos. Con ello, los usuarios del futuro encontrarán las redes que le ofrezcan la mejor relación calidad-precio a su disposición. Y para que los usuarios presentes puedan acceder a Internet en buenas condiciones, están disponibles múltiples políticas de fomento: subvención a los equipos, bonos concertados con las empresas para personas necesitadas de ayuda, centros comunitarios —escuelas, bibliotecas...— con acceso subvencionado; etc.

La política de fomento es eficaz bajo dos condiciones. La primera es que el conjunto de medios que se utiliza esté perfectamente estudiado y sea armónico y adecuado al fin perseguido (fomento y planificación han estado tradicionalmente vinculados); la segunda es que el esfuerzo sea proporcional al fin y sostenido en el tiempo. Es más facil hablar de *«familiarizar a toda la población con Internet»* que conseguirlo (hay mucha gente «tecnofóbica»; Internet necesita un cierto nivel de lectura, escritura, informática e idiomas); y es más fácil presentar a la Administración como «ejemplo» del uso de Internet que alcanzar un punto en que la Adminis-

tración sea realmente algo a emular en este aspecto. Pero el fomento bien aplicado es útil y crea futuro; el intervencionismo voluntarista de cortas miras consigue una satisfacción política momentánea, e incluso alguna actividad con lo que ya existe, pero hipoteca el futuro.

12. EN INTERNET Y LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN DEBE APLICARSE EL DERECHO GENERAL, IGUAL QUE EN CUALQUIER OTRO ÁMBITO SOCIAL

Para terminar, recordemos un papel muy importante de los poderes públicos: hacer respetar el Derecho. Este papel se desarrolla en Internet del mismo modo que en cualquier otro sector. Al fin y al cabo, aunque lo que se conecta a Internet son los ordenadores, quienes interactúan en ella son las personas; estas interacciones forman parte natural de la convivencia, a la que el Derecho viene dando forma desde tiempo inmemorial.

Muchos de los problemas que se plantean en Internet son de nuevo tipo y no es fácil determinar su solución. Como ya se ha dicho, en ella están naciendo nuevas instituciones mercantiles, nuevas formas de comerciar, que irán generando sus propias normas. Pero también se dan en ella muchos viejos problemas, bajo nuevas formas. La utilización de Internet para fines delictivos, por ejemplo, ha dado lugar a la aparición de la «Ciberpolicía» y a modificaciones parciales del Código Penal, pero el Derecho Penal aplicado es el mismo para todos. Los contratos que se firman en Internet tiene ciertos problemas para determinar el fuero aplicable, pero tienen los mismos componentes (sujetos, objeto y causa) y el mismo carácter (negocio jurídico consensual sinalagmático) que todos los demás contratos. En fin, la vieja norma que obliga a «dar a cada uno lo suyo» (*suum cuique tribuere*) está también en vigor en Internet, aunque por el momento nos cueste saber que es lo que corresponde a cada uno, cuando están por medio nuevas tecnologías, muchas expectativas y no pocos intereses legítimos.

CUARTA Y ULTIMA CONCLUSION PARCIAL

SOBRE LA BASE DEL DERECHO GENERAL, EL IMPULSO A LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN SE CONSIGUE CON MEDIDAS DE FOMENTO. LA SOBRERREGULACIÓN DEBE EVITARSE

La defensa y aplicación prioritaria del Derecho general no significa que no sean útiles normas puntuales (firma electrónica, incriminación penal de ciertas conductas) que ayuden a ordenar las conductas en Internet.

La políticas de fomento no deben establecerse alegremente. El hecho de que no sean compulsivas las hace aceptables por la sociedad, pero ello no inhibe el deber de los poderes públicos de manejar escrupulosamente los caudales que administran y respetar los principios de proporcionalidad y coherencia en todas sus acciones.

El exceso de regulación es la tendencia natural de las políticas públicas. Una buena forma de prevenirlo es exigirles —y que se autoimpongan— cumplida carga de la prueba de la necesidad de cualquier nueva medida regulatoria.

BREVE DIRECTORIO DE INTERNET

SUMARIO

PRESENTACIÓN.

I. INSTITUCIONES Y ORGANISMOS OFICIALES.
   A) España.
   B) Unión Europea.

II. ORGANIZACIONES REGIONALES E INTERNACIONALES.

III. TELECOMUNICACIONES.
   A) Autoridades regulatorias.
      1. *España.*
      2. *Europa.*
      3. *América.*
      4. *Australia y Asia.*
   B) Algunos operadores presentes en España.
   C) Medios de comunicación.
      1. *Agencias de noticias y diarios electrónicos.*
      2. *Emisoras de radio y cadenas de televisión.*
      3. *Revistas electrónicas.*

IV. EL MUNDO INTERNET.
   A) Entidades gestoras.
   B) Proveedores de servicios (ISPs).
   C) Portales y buscadores.
      1. *Horizontales o generalistas.*
      2. *Verticales, especializados o temáticos.*
   D) Comunidades virtuales.

E) Comercio electrónico.
1. *Algunas direcciones de especial interés.*
2. *Compra-venta de productos de ocio y entretenimiento.*
3. *Compra-venta de productos de informática.*
4. *Compra-venta y reserva de billetes y hoteles.*
5. *Subastas.*
6. *Venta de productos consumibles de grandes superficies.*
7. *Banca electrónica.*
8. *Inversión.*
9. *Seguros.*
10. *Publicidad y marketing.*
11. *Iniciativas B2B.*
12. *Logística y transporte.*

F) Incubadoras de negocios Internet.
G) Teleformación.
H) Búsqueda de empleo/empleados.
I) Consultorías.

IV. OTRAS DIRECCIONES DE INTERÉS.

PRESENTACIÓN

Este Directorio ha sido elaborado por la Secretaría Técnica de la REDETI, bajo la dirección de su titular, ***José María Echevarría****. Incluye referencias a sitios, servidores y empresas españolas y/o que presentan interés especial para lectores españoles. Por razones de espacio, y a pesar de su indudable interés, tanto el mundo latinoamericano como el estadounidense o el asiático han tenido que quedar fuera. Todas las direcciones han sido contrastadas y estaban operativas entre el 1 y el 15 de septiembre del 2000. Muchas de ellas tienen enlaces a otras páginas o sitios que permiten completar la muestra aquí aportada. En los comentarios a pie de página se añaden algunas observaciones sobre estas y otras posibilidades que ofrecen las direcciones reseñadas.*

I. INSTITUCIONES Y ORGANISMOS OFICIALES

A) España

Agencia de Protección de Datos [1]	www.agenciaprotecciondatos.org
Banco de España	www.bde.es
Boletín Oficial del Estado (BOE) [2]	www.boe.es
Comisión Nacional de la Energía	www.cne.es
Comisión Nacional del Mercado de Valores	www.cnmv.es
Correos y Telégrafos	www.correos.es
Congreso de los Diputados [3]	www.congreso.es
Instituto Nacional de Empleo	www.inem.es
Instituto Nacional de Estadística	www.ine.es
Ministerio de Administraciones Públicas	www.map.es
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	www.mapya.es
Ministerio de Asuntos Exteriores	www.mae.es
Ministerio de Ciencia y Tecnología [4]	www.mcyt.es
Ministerio de Defensa	www.mde.es
Ministerio de Economía y Ministerio de Hacienda	www.meh.es
Ministerio de Educación, Cultura y Deportes	www.mec.es
Ministerio de Fomento	www.mfom.es
Ministerio de Interior	www.mir.es
Ministerio de Justicia	www.mju.es
Ministerio de la Presidencia del Gobierno	www.mpr.es
Ministerio de la Presidencia [5]	www.la-moncloa.es

---

[1] Esta es la página portada del Ente Público encargado de velar por la protección de datos personales en España. A través de ella se puede consultar la legislación aplicable en este campo, acceder, entre otros, al Registro General de Protección de Datos, a modelos para ejercer derechos, reclamaciones y denuncias y diversa información al respecto.

[2] Desde esta página se puede acceder a diversas Bases de Datos y recursos gratuitos y de pago para consultar las disposiciones aparecidas en el mismo en formato de imagen tiff. Para ello es necesario descargar un programa gratuito que se sirve desde esa misma página.

[3] En esta página podrá acceder a los textos del Diario de Sesiones.

[4] Es una buena fuente de Información en materia de telecomunicaciones y Sociedad de la Información. A través de ella se puede acceder a novedades legislativas, a Congresos sobre la materia y documentación variada de interés para el seguimiento de estos ramos. Además, entre otros, contiene el hipervínculo a la Secretaria de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (www.setsi.mcyt.es) en donde se cumplimenta la información en esta Web facilitada.

[5] Desde ella se puede acceder a los sitios web de la Presidencia del Gobierno y de la Casa Real (www.casareal.es) española. Asimismo podrá acceder a las diferentes carteras ministeriales que integran nuestro Gobierno. El único inconveniente es que a medida que se navega por la página la sistemática de frames

Ministerio de Medio Ambiente	www.mma.es
Ministerio de Sanidad y Consumo	www.msc.es
Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales	www.mtas.es
Oficina Española de Patentes y Marcas	www.oepm.es
Red Iris [6]	www.rediris.es
Senado [7]	www.senado.es
Tribunal Constitucional [8]	www.tribunalconstitucional.es
Tribunal de Defensa de la Competencia [9]	www.meh.es/tdc

B) Unión Europea

Banco Central Europeo	www.ecb.int
Banco Europeo de Inversiones	eib.eu.int
Comisión Europea [10]	www.europa.eu.int/comm/index_es.htm
Comité de las Regiones	www.cor.eu.int
Comité Económico y Social	www.ces.eu.int
Consejo Europeo	ue.eu.int/es/
DOCE	www.europa.eu.int/eur-lex/es/oj/index.html
Parlamento Europeo	www.europarl.eu.int/sg/tree/es
Tribunal de Cuentas	www.eca.eu.int
Trib. de Justicia y Trib. de Primera Inst. [11]	curia.eu.int/es
Unión Europea [12]	www.europa.es.int/index-es.htm

---

empleada reduce considerablemente la visión en pantalla. Es preferible acudir directamente a los sitios web de cada una de las carteras ministeriales.

[6] Esta dirección corresponde a la Red Académica y Científica española gestionada por el Centro de Comunicaciones CSIC RedIRIS del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

[7] Es la página portada de la Cámara alta española. Desde ella se puede acceder a las Iniciativas legislativas (Proyectos de Ley, Proposiciones de Ley, Convenios internacionales) que están siendo estudiadas o tramitadas. Además de consultar los Boletines Oficiales de las Cortes, del Senado y del Congreso de los Diputados.

[8] Desde ésta, entre otras, se puede acceder a la normativa reguladora de esta institución y puede ser consultada jurisprudencia en formato de hipertextos y en PDF.

[9] Esta es la portada de la Web del TDC español. Desde ella se puede acceder a las Resoluciones, la legislación, Memorias y diversa información de especial interés en materia de derecho de la competencia en España.

[10] Esta es la portada del sitio web de la Comisión Europea dentro del Servidor de la UE. A través de ella se puede acceder a las distintas Direcciones Generales y Servicios dependientes de ella, así como, a una amplia y variada información (documentos oficiales, comunicados de prensa, discursos, etc.) relativa a esta institución comunitaria y a sus competencias.

[11] Desde esta Web puede ser consultada la Jurisprudencia comunitaria del Tribunal Superior de Justicia y del de Primera Instancia.

[12] Esta es la portada del Servidor de la UE. A través de ella se puede acceder a multitud de información relativa a las instituciones comunitarias (Consejo, Parlamento, Comisión, Comité Económico y Social, etc.) a las disposiciones publicadas en el Diario Oficial, a los textos de los Tratados constitutivos, etc.

II. ORGANIZACIONES REGIONALES E INTERNACIONALES [13]

Alliance for Telecommunications Industry solutions	www.atis.org
Asian Pacific Economic Cooperation (APEC)	www.apec.org
Asoc. de Empresas de Telecoms. del Ac. Subregional Andino	www.aseta.org.ec
Asociación Española de Empresas de Tecn. de la Inf. (SEDISI)	www.sedisi.es
Asoc. Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones (AHCIET)	www.ahciet.es
Asoc. Nac. de Industrias Electrónicas y de Comunicaciones (ANIEL)	www.aniel.es
Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación (AIMC)	www.aimc.es
Associacao dos Operadores de Correiros e Telecomunicaçoes dos Países e Territórios de Língua Oficial Portuguesa	www.aicep.pt
Caribbean Association of National Telecommunication Organizations	www.canto.org
Center for Strategic and International Studies	www.csic.org
Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo del Derecho Mercantil Internacional (NNUDMDI UNCITRAL)	www.uncitral.org
Comisión Interamericana de Telecomunicaciones	www.cintel.oas.org
CommonWealth telecommunication Organization	www.cto.int
European Radiocommunications Office (ERO)	www.ero.dk
European Telecommunications Office (ETO)	www.eto.dk
European Telecomunications Standards Institution (ETSI)	www.etsi.fr
Grupo Banco Mundial	www.worldbank.org
Information Society Promotion Office (ISPO) [14]	www.ispo.cec.be
Intelsat	www.intelsat.int
International Institute for Communication and Development	www.iicd.org
Naciones Unidas	www.un.org
Organización Mundial de la Propiedad Intelectual	www.wipo.org
Organización Mundial del Comercio (OMC)	www.wto.org

[13] En este apartado aparecen recogido un listado de direcciones electrónicas de distintas entidades y asociaciones públicas y privadas que, en menor o mayor medida, mantienen cometidos en el sector de las telecomunicaciones.

[14] Esta dirección corresponde a la página de inicio del sitio web de especial interés para aquéllos interesados en el mundo de la regulación de las comunicaciones electrónicas y de la Sociedad de la Información en Europa. A través de ella se puede acceder a multitud de información sobre estos temas: legislación, proyectos legislativos, programas comunitarios, estudios, noticias y un largo, etc. En líneas generales es otro de los sitios web más recomendables para conocer este sector.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) [15]		www.oecd.org
UNESCO		www.unesco.org
Unión Internacional de Telecomunicaciones		www.itu.int

III. TELECOMUNICACIONES

A) Autoridades regulatorias [16]

1. *España*

Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT) [17]	España	www.cmt.es
Ministerio de Ciencia y Tecnología [18]	España	www.mcyt.es
Secretaria de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información [19]	España	www.setsi.mcyt.es

2. *Europa*

Autorità per le garanzie nelle Communications (AGC)	Italia	www.agcom.it/
Autorité de Régulation des Télécommunications (ART)	Francia	www.art-telecom.fr
Federal Office for Communications (OFCOM)	Suiza	www.bakom.ch
Institut Belge des Postes et et Télécommunications (IBPT)	Bélgica	www.bipt.be

[15] Esta es la página de inicio del sitio web de la OCDE. Es de destacar que dentro del mismo se puede acceder a distintos estudios elaborados por esta entidad que pueden ser descargados de forma gratuita.

[16] En este apartado aparecen recogidas las direcciones de las principales Autoridades Nacionales Independientes de Telecomunicaciones repartidas por los principales países desarrollados del mundo. Cada una de ellas constituye un punto de partida para el estudio del mercado y de la legislación aplicable en su ámbito de actuación.

[17] Aquí encontrará legislación sobre el sector, las decisiones tomadas por esta entidad, información del mercado de las telecomunicaciones en España y una gran variedad de hipervínculos a otros reguladores y entidades relacionadas con la materia.

[18] Esta dirección electrónica pertenece al Ministerio con competencias sobre telecomunicaciones y Sociedad de la Información en España. A través de él se puede acceder a información actualizada sobre los principales hitos en el sector de las telecomunicaciones y a información de interés para el seguimiento de este sector.

[19] Entidad actualmente adscrita al nuevo Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Institut Luxembourgeois des Télécommunications (ILT)	Luxemburgo	www.etat.lu
Instituto das Comunicaçoes de Portugal (ICP)	Portugal	www.icp.pt
National Post & Telecommunications Agency (PTS)	Suecia	www.pts.se
National Telecom Agency (NTA)	Dinamarca	www.tst.dk
National Telecommunications Commission (NTC)	Grecia	www.eet.gr
Office of Telecommunications (OFTEL)[20]	Gran Bretaña	www.oftel.gov.uk
Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit (OPTA)	Holanda	www.opta.nl
Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (Reg TP)	Alemania	www.regtp.de
Telekom-Control-Kommission (TKC)	Austria	www.tkc.at

3. *América*

Agência Nacional de Telecomunicações	Brasil	www.anatel.gov.br
Canadian Radio-television and Telecommunications Commission (CRTC)	Canadá	www.crtc.gc.ca
Comisión de Regulación de Telecomunicaciones	Colombia	www.crt.gov.co
Comisión Federal de Telecomunicaciones	Méjico	www.cofetel.gob.mx
Comisión Nacional de Comunicaciones	Argentina	www.cnc.gov.ar
Comisión Nacional de Telecomunicaciones	Venezuela	www.conatel.gov.ve
Federal Communications Commission (FCC)	EE.UU.	www.fcc.gov
Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	Chile	www.mtt.cl
Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OPSITEL)	Perú	www.osiptel.gov.pe

4. *Australia y Asia*

Australian Communications Authority	Australia	www.austel.gov.au

[20] Esta constituye una página de referencia en materia de telecomunicaciones. En ella podrá acceder a las publicaciones e informes realizados por esta entidad.

National Science and Technology Board	Singapur	www.nstb.gov.sg
Office of the Telecommunications Authority	Hong Kong	www.ofta.gov.hk
The Ministry of Posts and Telecommunication	Japón	www.mpt.go.jp/index-e.html

B) Algunos operadores presentes en España [21]

Airtel Móvil	www.airtel.es
ALO	www.alo.es
Amena	www.amena.es
BT Telecomunicaciones	www.bt.es
Cable and Wireless	www.cweurope.com
Cabletelca	www.canariastelecom.com
Cableuropa (ONO)	www.cableuropa.es
Catalana de Telecom. Societat operadora de Xarxes	ctweb.cattel.com
Colt Telecom	www.colt-telecom.es
Comunitel Global	www.comunitel.es
CTC (Cable i Televisió de Catalunya)	www.menta.net
Euskaltel	www.euskaltel.es
FirstMark	www.firstmark.net/es_home.htm
Flag Telecom	www.flagtelecom.com
Global One Communications Services	www.global-one.es
Interoute telecomunicaciones	www.interoute.es
Iridium	www.iridium.com
Jazz Telecom	www.jazztel.es
Lince	www.uni2.es
Loop Telecom	www.looptelecom.com
Madritel	www.madritel.es
Med Telecom	www.medtelecom.es
Ola Internet	www.olainternet.es
Quiero	www.quierotv.com
Retecal	www.retecal.es
Retena	www.retena.es
Reterioja	www.reterioja.es
Retevisión	www.retevision.es
Sarenet	www.sarenet.es
Sprint	www.sprint.com

[21] En este apartado son recogidas las direcciones electrónicas de un gran número de operadores de telecomunicaciones presentes en nuestro país. Algunas de las direcciones aportadas pertenecen a las empresas matrices y, por lo tanto, no están específicamente referidas al mercado español. Asimismo, destacar que existe una tendencia a convertir estas direcciones en verdaderos portales especializados, caso de, entre otros, la página de inicio de Telefónica desde donde se puede consultar las páginas amarillas on line, enviar mensajes a móviles, consultar facturas, etc.

SuperCable Andalucía	www.supercable.es
Supranet	www.supranet.es
Telefónica Grupo	www.telefonica.es
Unisource Iberia	www.unisource.es
Urnietatel	www.urnieta.net
Viatel	www.viatel.com/spa/index_flat.html
WorldCom-MCI	www.wcom.com

C) Medios de comunicación [22]

1. *Agencias de noticias y diarios electrónicos*

ABC	www.abc.es
Agencia EFE	www.efe.es
Cinco Días	www.cincodías.es
El Mundo	www.el-mundo.es
El PAIS	www.elpaís.es
El Periódico de Cataluña	www.elperiodico.es
Estrella Digital	www.estrelladigital.es
Europa Press	www.europapress.es
Expansión (Expansión Directo	expansion.recoletos.es
Financial Times	www.ft.com
La Burbuja.net	www.laburbuja.net
La Gaceta de los Negocios	www.negocios.com
La Vanguardia	www.vanguardia.es
Reuters	www.reuters.com
The Times	www.the-times.co.uk

2. *Emisoras de radio y cadenas de televisión* [23]

Antena 3 de televisión	www.antena3tv.es
Cadena 100	www.cadena100.es
Cadena 40	www.cadena40.es
Cadena COPE	www.cope.es
Cadena Ser	www.cadenaser.es
Canal 9	www.rtvv.es
Canal Plus	www.cplus.es

---

[22] En este apartado aparecen recogidas las direcciones electrónicas de algunos de los principales diarios y agencias de noticias generales y especializadas tanto españolas como internacionales. La mayoría de ellas corresponden a las versiones electrónicas de sus diarios en papel, no obstante, caso de la estrella digital, también aparecen diarios que únicamente poseen versión electrónica. Es de destacar asimismo que la mayoría de ellas tienden a constituirse en verdaderos portales especializados de noticias.

[23] En este apartado aparece recogida una muestra de las direcciones electrónicas de distintas cadenas de radio y televisión. Estas direcciones son ricas en contenidos multimedia (audio y video).

Canal Satélite Digital	www.csatelite.es
Canal Sur	www.canalsur.es
Diario 16	www.diario16.es
Ente Público Radio Televisión Española	www.rtve.es
Onda Cero	www.ondacero.es
Radio Nacional de España	www.me.es
Radiodifusión [24]	www.radiodifusión.com
Telecinco	www.telecinco.es
Vía Digital	www.viadigital.es

3. *Revistas electrónicas*

Ciber País	www.ciberpais.elpais.es
Computer World	www.idg.es/computerworld
Comunicaciones World	www.idg.es/comunicaciones
De Viajes	www.deviajes.navegalia.com
Emprendedores	www.emprendedores.navegalia.com/emprende
En la Red	www.webred.com
Enredando.com	enredando.com
Ganar.com	www.ganar.com
Iworld	www.idg.es/iworld
PC World	www.idg.es/pcworld
Webbusiness On line	www.webbusinessonline.com

IV. EL MUNDO INTERNET

A) Entidades gestoras [25]

Council of European National Top-Level Domain Registries	www.centr.orgt
Internet Architecture Board	www.iab.org
Internet Corporation for Assigned Names and Numbers	www.icann.org
Internet Engineering Task Force.	www.ietf.org
Internet Research Task Force	www.irtf.org
Internet Societal Task Force	www.istf.isoc.org
Internet Society	www.isoc.org
Punto Neutro Español de Internet: ESPANIX	www.espanix.net
Registro de los nombres de dominio de Internet bajo el código del país correspondiente a España: ES-NIC	www.nic.es

[24] Esta es la página web portada de un sitio especialmente dedicado al mundo de la radiodifusión y desde el que podrá acceder a las direcciones web de multitud de emisoras de habla hispana repartidas por el mundo.

[25] En este apartado aparecen recogidas las direcciones web de las más importantes entidades que, en menor o mayor medida, tienen competencias en la gestión y administración internacional de la red Internet. Constituyen un sitio de referencia para profundizar en el aprendizaje de la funcionalidad de Internet.

Registro delegado de Internet para América: ARIN	www.arin.net
Registro delegado de Internet para Asia-Pacífico: APNIC	www.apnic.net
Registro delegado de Internet para Europa: RIPE NCC	www.ripe.net

B) Proveedores de servicios (ISPs)[26]

Airtelnet (Airtel)	www.airtel.net
Arrakis (BT Telecomunicaciones)	www.arrakis.es
CTV	www.ctv.es
Datagrama	www.datagrama.net
Dragonet	www.dragonet.es
EasyNet	www.easynet.es
Futurnet	www.futurnet.es
Ibercom	www.ibercom.es
Ibernet	www.ibernet.es
Iddeo (Retevisión)	www.iddeo.es
Interlink	www.interlink.es
Jazzfree (Jazztel)	www.jazzfree.com
Jet Internet (UNI2)	www.jet.es
Lander	www.lander.es
Line-Pro	www.line-pro.es
Logic Control	logiccontrol.es
Media Web	www.mediaweb.es
Mundivia	www.mundivia.es
Nacom	www.nacom.es
Offcampus	www.offcampus.es
Ola Internet (Grupo Picking Pack)	www.olanet.es
Readysoft	www.readysoft.es
Recynet	www.recynet.com
Sarenet (Grupo Correo)	www.sarenet.com
ServiNet	www.tiservinet.es
Step online	www.step.es
Teleline (Terra Networks)	www.teleline.es
Terra Networks (Telefónica)	www.terra.es
UOC	www.uoc.es
UUNET (MCI)	www.es.uu.net
World Online (Tiscali)	www.wol.es

[26] Este apartado recoge un listado de los principales Proveedores de Acceso a Internet en España. Para obtener mayor información se puede acudir a la dirección http://ww.nic.es/proveedores/index.html en donde se puede consultar un listado pormenorizado de ISPs en España tanto por orden alfabético como en función del ámbito territorial. Asimismo, es de destacar que en este apartado no se recogen los portales de Internet que a su vez prestan acceso a Internet, puesto que aparecen listados en el apartado dedicado a portales de Internet (tanto verticales como horizontales).

C) Portales y buscadores

1. *Horizontales o generalistas* [27]

Altavista	www.altavista.com
America OnLine (AOL)	www.aol.com
Biwe España	www.biwe.es
Canal21 (Euskaltel)	www.canal21.com
Eres Más (Auna –Retevisión-)	www.eresmas.com
Excite España	www.excite.es
Guay.Com	www.guay.com
Hispavista	www.hispavista.com
Infoseek	www.infoseek.com
Inicia (Prisa)	www.inicia.es
Latinred (Starmedia)	www.latinred.net
Lycos (en proceso de adquisición por Terra Networks)	www.lycos.es
MSN España (Microsoft)	www.msn.es
Navegalia (Airtel)	www.navegalia.com
NetScape (Net Center)[28]	www.netscape.com
OffCampus	www.offcampus.es
OZU	www.ozu.es
Pobladores	www.pobladores.com
Starmedia España	www.es.starmedia.com
Terra Networks (Telefónica)	www.terra.es
Universo On Line	www.uol.es
Wanadoo (France Telecom/UNI2)	www.wanadoo.es
Ya.com (T-Online —Deutsche Telekom—)	www.ya.com
Yahoo (España)	es.yahoo.com
Yupi.Com	es.yupi.com

2. *Verticales; especializados o temáticos* [29]

Abogados.net (jurídico)	www.abog.net
Avenida Digital (comercio electrónico)	www.avenidadigital.com

---

[27] En este apartado aparecen recogidos los portales (páginas generalmente utilizadas como inicio para navegar por Internet) NO especializados en un tema concreto sino que en ellos podemos encontrar la información de lo más variada. Además de información, el concepto portal incorpora la posibilidad de concentrar toda una amplia gama de servicios de Internet: Chat, encuestas, correo electrónico, buscadores, foros de debate, noticias, canales temáticos y un largo, etc. Muchos de ellos, caso de Lycos, Terra, Yahoo, AOL, etc (los más importantes) contienen diferentes versiones de portales por países y es en éstas en donde recogen la información local. Además cuentan con una dirección ".com" que representa la versión de portal más internacional.

[28] Es de destacar que las empresas desarrolladoras de los buscadores (browsers), entre ellas NetScape, han empezado a entrar en el negocio de los portales. También Internet Explorer de Microsoft cuenta con su propio portal.

[29] En este apartado se recoge un listado de muestra de direcciones web de

Bevocal.com (audio)[30]	www.bevocal.com
Brico Canal (bricolaje)	www.bricocanal.com
Cadamujer.com (mujeres)	www.cadamujer.com
Ciudad Portal (información local)	www.ciudadportal.com
Demujer.com (mujeres)	www.demujer.com
Derecho.org (jurídico)	www.derecho.org
Entradas (reserva de entradas para espectáculos)	www.entradas.net
Globaliza.com (inmobiliario)	www.globaliza.com
Guiacom (empresarial)	www.guiacom.es
ICT Net (profesionales)	www.ictnet.es
Infoderecho (jurídico)	www.infoderecho.com
Infotel (empresarial)	www.infotel.es
Invertia (financiero)	www.invertia.com
Iurislex.com (jurídico)	www.iurislex.com
Kewapo.com (WAP)[31]	www.kewapo.com
La Butaca (cine)	www.labutaca.com
LaNetro (información local)	www.lanetro.com
Mercados y Finanzas (financiero)	www.mercadosyfinanzas.com
MyAlert (móviles)	www.myalert.com
Mujerweb.com (mujeres)	www.mujernet.com
Mundo Boda (Bodas)	www.mundoboda.com
Opositor.com (opositores)	www.opositor.com
Portal Bit (tecnológico)	www.portalbit.com
Recol (profesionales)	www.recol.es
Secretariaplus (secretariado)	www.secretariaplus.com
Telépolis (noticias)	www.telepolis.es
Tienda Net (comercio electrónico)	www.tiendanet.com
Tu Ciudad (información local)	www.tuciudad.com
TUCOWS (software shareware y freeware)	www.tucows.com
VerticalNet (comercio electrónico)	www.verticalnet.com
Virtualb.com (comercio electrónico)	www.virtualb.com

D) Comunidades virtuales

Ciudad Futura	www.ciudadfutura.com
Geocities	www.geocities.com
Legazpi.com (transporte)	www.legazpi.com
Netgocios	www.netgocios.com
Pobladores	www.pobladores.com
Tripod	www.tripod.com

---

diversos portales temáticos o especializados (aquellos portales monográficos sobre un tema o actividad concreta).

[30] Esta dirección pertenece a un portal que permite navegar por Internet mediante órdenes de voz. Existen algunas otras iniciativas similares como Tellme (www.tellme.com).

[31] Esta dirección pertenece a un portal de Internet especializado en tecnologías de móviles WAP. Los operadores de móviles están muy interesados en el desarrollo de este tipo de portales.

E) Comercio electrónico

1. *Algunas direcciones de especial interés*

Asociación de Internautas	www.internautas.org
Asociación Española de Comercio Electrónico	www.aece.org
Commercenet	www2.commercenet.org
Federación de Comercio Electrónico y Marketing Directo	www.fecemd.org
Interdomain	www.interdomain.es

2. *Compra-venta de productos de ocio y entretenimiento* [32]

Alcoste.com (libros, música, informática, cine, regalos, perfumes, bodega, papelería, etc)	www.alcoste.com
Amazon.com (libros, software, música, cine, juguetes, coches, etc)	www.amazon.com
BOL (libros)	www.es.bol.com
Casa del Libro (libros)	www.casadellibro.com
CD Now (música)	www.cdnow.com
Crisol (libros, música, cine, juegos)	www.crisol.es
Discopolis (música)	www.discopolis.com
Discoweb (música)	www.discoweb.com
Diversia.com (libros, música, cine)	www.diversia.com
Dondecomprar.com (libros, música, informática, regalos, juegos, softwa re, bodega, cine, etcétera)	www.dondecomprar.com
DVDgo.com (música, juegos, cine, DVDs)	www.dvdgo.com
Los Libros (libros)	www.loslibros.com
Submarino (libros, música, informática, cine, juegos)	www.submarino.com
Supertienda Via Plus (libros, música, cine, software, informática, ropa, turismo, viajes, etc.)	www.supertiendaviaplus.es

3. *Compra-venta de productos de informática*

Apple Computer	www.apple.es
BULL	www.bull.es
Compaq Computer	www.compaq.es
Dell Computer	www.dell.com

[32] En este apartado aparece recogido un listado de muestra de diversas direcciones electrónicas de sitios web en donde se puede comprar on line productos de lo más variado. Entre ellos es de destacar la venta de libros, música y videos. Sin embargo, en los últimos tiempos la variedad de la oferta de productos en Internet ha crecido de forma espectacular pudiendo adquirir productos de toda índole.

Ei System Computer	www.eisystem.es
Hewlett-Packard	www.hp.es
IBM	www.ibm.es

4. *Compra-venta y reserva de viajes y hoteles* [33]

Air europa	www.air-europa.es
Amadeus	www.amadeus.net
Barceló	www.barcelo-viajes.es
E-dreams	www.edreams.es
Halcon viajes	www.halcon-viajes.com
Hoteles NH	www.nh-hoteles.es
Iberia	www.iberia.es
Lastminute	www.lastminute.com
Paradores de Turismo de España	www.parador.es
Sol Meliá	www.solmelia.es
Spanair	www.spanair.com
TravelWeb	www.travelweb.com

5. *Subastas* [34]

123-ya (BcnInédita)	www.123-ya.com
Aucland	www.aucland.es
Bazar Group	www.ibazar-es.com
Deremate	www.deremate.com
Ebay	www.ebay.com
Mercado Libre	www.espana.mercadolibre.com
QXL	www.qxl.es
Subasta.com	www.subasta.com
Subasta2	www.subasta2.com
Subastis	www.subastis.com

6. *Venta de productos consumibles de grandes superficies* [35]

Alcampo	www.alcampo.es
Continente	www.continente.es
El Corte inglés	www.elcorteingles.es

[33] En este apartado se recoge un listado de direcciones de sitios web en donde se pueden formalizar reservas y pagos de billetes y hoteles a través de Internet. Este es uno de los mercados de mayor auge en Internet y cotejando las ofertas puede llegar a encontrarse precios muy económicos.

[34] En este apartado se concentran diversas direcciones de sitios web en donde se puede adquirir y poner en oferta todo tipo de productos imaginables.

[35] En este apartado se recoge un breve listado de cadenas de grandes almacenes que admiten realizar la compra doméstica por Internet.

7. *Banca electrónica* [36]

Banco Pastor	www.bancopastor.es
Banco Popular	www.bancopopular.es
Banco Urquijo	www.bancourquijo.es
Banesto	www.banestobroker.com
Bankinter	www.ebankinter.com
Barclays Bank	www.barclays.es
BBVA	www.bbva.es
BSCH	www.bsch.es
Caja Madrid	www.cajamadrid.es
Deustche Bank	www.deustche-bank.es
La Caixa	www.lacaixa.es
Patagon	www.patagon.es
Solbank	www.solbank.com
Unicaja	www.unicaja.es
Uno-e	www.uno-e.com

8. *Inversión*

Bolsafin.com	www.bolsafin.com
Ciberbroker (Consors)	www.ciberbroker.com
Fibanc	www.fibanc.net
Gaesco	www.gaesco.com
Ibersecurities	www.ibersecurities.es
Infobolsa	www.infobolsa.es
Invertia.com	www.invertia.com
Norbolsa	www.norbolsa.es
Renta4	www.renta4.es
Unired	www.uniredbolsa.com

9. *Seguros* [37]

AEGON	www.aegon.es
Allianz	www.allianz.es
AXA Seguros	www.axa-seguros.com.ar
CASER	www.caser.es
Catalana Occidente	www.catalana-occidente.com

---

[36] Este apartado recoge un listado de Bancos españoles con presencia en Internet y que se valen de la misma para interactuar con sus clientes. Éstos últimos pueden realizar operaciones bancarias de todo tipo (consulta de saldos, transferencias, etc).

[37] En este apartado figura un listado de direcciones de Internet de diversas compañías aseguradoras que operan en España. A través de las mismas se puede consultar los productos que cada una de ellas opera de cara a la posible formalización de un seguro.

Comercial Unión	www.comercial-union.es
Genesis	www.segurosgenesis.com
La Estrella	www.laestrella.es
MAPFRE	www.mapfre.es
OCASO	www.ocaso.es
Pelayo	www.pelayo.com
UNESPA	www.unespa.es
Winterthur	www.winterthur.es

10. *Publicidad y márketing* [38]

Ad Pepper Media España	www.adpepper.es
Adlink	www.adlink.net
Adstock	www.adstock.net
Anuntis.com	www.anuntis.com
Arroba System	www.arroba.es
Canal IP	www.canalip.com
Click Marketing	www.clickmarketing.com
CyberClick	www.cyberclick.es
Double Click	www.doubleclick.com
Double You	www.doubleyou.com
Marketng Directo	www.marketingdirecto.com
Muchomedia	www.muchomedia.com
Spanish banner (intercambio de banners)	www.spanishbanner.com
Wysiwyg (Microsoft)	www.wysiwyg.net

11. *Iniciativas B2B*

APEX (avícola)	mvh.apex.es
B2Benergia.com (energía)	www.b2benergia.com
Ecuality.com	www.ecuality.com
E-difica.com (construcción)	www.e-difica.com
Hyperchannel (Tecnológias de la Información)	www.hyperchannel.com
Iber-X (Telecomunicaciones)	www.iber-x.com
Machinepoint (maquinaria)	www.machinepoint.com
NetMCP (Mercado continuo de Productos)	www.netmcp.com
Opticalnet (ópticas)	www.opticanet.com
Verctcalia (integrador de portales verticales)	www.verticalia.com

12. *Logística y transporte*

AZKAR	www.azkar.es
DHL	www.dhl.es

[38] En este apartado se recoge un listado de las principales compañías dedicadas a la publicidad y marketing en Internet. Esta actividad es, a día de hoy, una de las principales (sino la principal) fuente de financiación de los sitios web en Internet.

Fedex	www.fedex.com
Guipuzcoana	www.guipuzcoana.com
Logista	www.logista.es
Picking Pack	www.pickingpack.net
SEUR	www.seur.es
TDN	www.tdn.es
TNT Express	www.tnt.com
UPS	www.ups.com

F) Incubadoras de negocios Internet [39]

Alta News Ventures	www.altanv.com
Barcelona Net activa	www.barcelonanetactiva.com
Cover Link	www.coverlink.com
Digital Mood	www.digitalmood.net
e-NetFinger	www.e-netfinger.com
Factorgris.com	www.factorgris.com
Genetsis Internet Partners	www.genetsis.com
Grupo Intercom	www.intercom.es
Iconos Network	www.iconos.net
La Factoria de Internet	www.lafactoriadeinternet.com
Netjuice	www.netjuice.com
PutPut	www.putput.es
Techno Venture Management	www.tvmvc.com
Teknoland	www.teknoland.ebiz.com

G) Teleformación

Aula Virtual	www.aulavirtual.es
Centro de Est. de Postgrado de Adm. de Empresas de la UPM	www.cepade.es
Centro de Formación de Postgrado de la Univ. Pontificia de Valencia	www.cfp.upv.es
Centro Virtual de Información al Directivo	www.ifo.es
Educared	www.educared.net
Escuela de Gestión Empresarial	www.ege.es
Escuela de Organización Industrial	www.eoi.es
Técnicas de Formación	www.tecfor.es
Universidad de Oberta de Cataluña (UOC)	www.uoc.es
Univ. Nacional de Educación a Distancia (UNED)	www.uned.es

[39] Este apartado recoge un listado de compañías dedicadas a financiar ideas innovadoras en Internet.

H) Búsqueda de empleo/empleados [40]

Alta Gestión	www.altagestion.es
Bolsa Trabajo	www.bolsatrabajo.com
Empleo.net	www.empleo.net
Empleofacil	www.empleofacil.com
Infojobs	www.infojobs.net
Jobonline	www.jobline.com
Laboral	www.laboral.com
Mercado de Trabajo	www.mercadodetrabajo.com
Metaselección	www.metaseleccion.com
RRHH	www.rrhh.net
Tecnoempleo	www.tecnoempleo.com
Todotrabajo	www.todotrabajo.com
Trabajo.org	www.trabajo.org

I) Consultorías [41]

Andersen Consulting	www.ac.com
Arthur Andersen	www.arthurandersen.es
Boston Consulting	www.bc.com
CapGemini	www.capgemini.es
Deloitte and Touche	www.deloitte.es
Ernst and Young	www.ey.com/consulting
Grupo ABS	www.grupoabs.com
KPMG	www.kpmg.com
PricewaterhouseCoopers	www.pwcglobal.com/es
Sema Group	www.sema.es

V. OTRAS DIRECCIONES DE INTERÉS [42]

ENDESA	www.endesa.es
FECSA	www.fecsa.es
Iberdrola	www.iberdrola.es
Red eléctrica de España	www.ree.es
Sevillana electricidad	www.sevillanelec.es
Unión Fenosa	www.uef.es
AGIP España	www.agip.es
CEPSA	www.cepsa.es

---

[40] En este apartado aparecen recogidas una muestra de la direcciones de Internet en las que se facilita el contacto entre personas en busca de empleo y empresas interesadas en contratar personal. El contacto entre unas y otras se realiza a través del correo electrónico.

[41] En este apartado se recoge un breve listado de algunas de las principales consultoras internacionales presentes en Internet.

[42] Aquí se agrupan algunas empresas de infraestructuras y energía de interés para los lectores de REDETI.

Repsol-YPF	www.repsol-ypf.es
Shell	www.shell.com
Aguas de Barcelona	www.agbar.es
Gas Natural	www.gasnatural.com
Fundación de Ferrocarriles Españoles	www.ffe.es
Metro de Barcelona	www.tmb.net
Metro de Madrid	www.metromadrid.es
FEVE	www.feve.es
Ferroc. de la Generalitat de Cataluña	www.fgc.catalunya.net
RENFE	www.renfe.es
Aerop. Esp. y Navegación Aérea (AENA)[43]	www.aena.es

[43] En esta dirección se encuentran los enlaces a los aeropuertos españoles.

RESEÑA BIBLIOGRÁFICA *

LIBROS

La literatura de Internet se ha multiplicado en los últimos años de forma espectacular al tiempo que ésta iba adquiriendo protagonismo en todos los órdenes. A continuación presentamos una relación de obras que, sin ánimo de exhaustividad, sirven como «botón de muestra» de la curiosidad y expectación que despierta este nuevo medio. Debe resaltarse de antemano que esta relación únicamente recoge obras escritas o traducidas al español. Asimismo debe comentarse que la vasta obra relacionada con Internet originaria de los países latinoaméricanos tampoco ha sido recogida.

ÁGUILA OBRA, A., *Comercio electrónico y estrategia empresarial*, Ed. RA-MA, 2000.

En esta obra su autora describe las nuevas reglas del juego que presiden la nueva economía. Facilita las líneas maestras para llevar a buen puerto un proyecto empresarial dentro de este nuevo contexto.

ALBRECHT, K., *El radar empresarial*, Ed. Paidós Ibérica, 2000.

Es un libro de estrategia empresarial que describe el impulso que Internet ha representado de cara al fenómeno de la globalización y mundialización de la economía al que estamos asistiendo. Asimismo describe el papel que deben jugar las empresas en esta nueva economía, mediante el contraste de experiencias reales.

---

* Elaborada por la secretaría técnica de REDETI. La mayoría de estos y otros títulos pueden ser consultados y comprados vía Internet en los sitios web especializados, algunos de los cuales se incluyen en la breve reseña de direcciones de Internet incorporada a este número extraordinario.

ÁLVAREZ ROLDÁN, R., *Echange. El lado humano de la economía digital*, Ed. Granica, 2000.

En esta obra el autor reflexiona sobre la incidencia de la inclusión de las nuevas tecnologías y del comercio electrónico en la organización del capital humano de toda empresa.

ÁLVAREZ VALDEZATE, B., y MESO ALBERDI, K., *Derecho en Internet*, Ed. Anaya Multimedia, 1998.

Esta breve obra constituye una guía de referencia para los profesionales del Derecho. En ella se pueden consultar multitud de direcciones de Internet donde éstos encontrarán información muy útil para el ejercicio de su profesión. Está un tanto atrasado, dada su fecha de edición.

ARTHUR ANDERSEN, *Las empresas del click*, Actualidad Económica, 2000.

Breve libro de bolsillo que con el método del caso comenta, a partir de la evolución de nueve empresas de Internet, las peculiaridades de este nuevo entorno.

AUTORES VARIOS, *Educación en Internet*, Ed. Santillana, Madrid, 1999.

Esta obra es un compendio de las ponencias, comunicaciones y de las conclusiones del I Congreso Educación e Internet (EDUCNET 99) celebrado en Madrid en abril de 1999. En este foro se analizó en profundidad el impacto de Internet en el sistema educativo actual y las grandes posibilidades que presenta este nuevo entorno para la enseñanza.

BOYETT, J., *Lo mejor de los gurús*, Ed Gestió 2000, 1999.

En este obra el autor hace una recopilación de las reflexiones de los principales «visionarios» de Internet de la década de los ochenta y noventa.

CAIRNCROSS, F., *La muerte de la distancia*, Ed. Paidós Empresa, Barcelona, 1998.

Según expone Reed E. Hunt (presidente de la Federal Communications Commission, FCC) el autor en esta obra «nos guía por el complejo universo de las nuevas tecnologías de la comunicación. Y ello nos obliga a adoptar nuevas leyes empresariales que nos ayudarán a avanzar firmemente por el esperanzador mañana que ella misma nos describe».

CASTÁN FARRERO, J. M.; CABAÑERO PISA, C., y NÚÑEZ CARBALLOSA, A., *La logística en la empresa*, Ed. Pirámide, 2000.

Es un libro sencillo y claro que se ocupa de uno de los elementos constitutivos de toda empresa que ocupa actualmente un lugar privilegiado en la cadena de valor del mercado de Internet, la logística.

CASTELLS, M., *La era de la Información: economía, sociedad y cultura. La sociedad Red*, Ed. Alianza editorial, Madrid, 1997.

Este libro es el primero de una ambiciosa trilogía en la que se abordan, en profundidad y desde una perspectiva sociológica, las características de la sociedad-red que se está formando a raíz de la intromisión en todos los órdenes societarios de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

CEBRIÁN, J. L., *La Red*, Ed. Taurus, Madrid, 1998.

En esta obra, Juan Luis Cebrián (periodista y fundador-director del diario *El País*) plantea un catálogo de interrogantes y advertencias sobre del proceso de transformación mundial propiciado por el fenómeno Internet y que afectará a todos los órdenes establecidos: político, económico, social, educativo, salud, entretenimiento, etc. De esta obra existe una versión actualizada editada por Punto de Lectura, Barcelona, 2000.

CHRISTENSEN, C., *El dilema de los innovadores*, Ed. Granica, 1999.

Es una obra que pretende mostrar el papel transcendente del diseño de una buena estrategia empresarial apoyada en las nuevas tecnologías como medio para sacar mayor rendimiento sin necesidad de afrontar grandes inversiones.

CLEMENTE, P., *El estado de la net.*, McGraw Hill, 2000.

Obra en la que el autor, desde el análisis del actual comportamiento de los consumidores en Internet basado en datos estadísticos, realiza una prospectiva describiendo la estrategia a seguir por los agentes de Internet de cara al futuro.

ELSTER, J., *El cambio tecnológico. Investigaciones sobre la racionalidad y la transformación social*, Ed. Gedisa, Barcelona, 1997. Tercera edición.

El autor reflexiona sobre el cambio tecnológico y plantea en su obra diversas teorías elaboradas en torno a la incidencia de la revolución digital en la sociedad actual.

FERNÁNDEZ ESTEBAN, M. L., *Nuevas tecnologías, Internet y derechos fundamentales*, Ed. McGraw Hill, 1998.

La autora reflexiona en esta obra sobre la incidencia de las nuevas tecnologías en el ámbito de los derechos fundamentales de las personas.

FERNÁNDEZ HERMANA, L. A., *En.red.ando*, Ed. b, Barcelona, 1998.

En esta obra se reúnen los cien editoriales aparecidos entre 1996 y 1997 en el sitio web creado por su autor (enredando.com). A lo largo de sus escritos el autor (colaborador asiduo del diario el Periódico de Cataluña) reflexiona sobre el impacto y significado de Internet en la Sociedad actual.

FERNÁNDEZ, P., *Creación de valor para los accionistas*, Ed. Gestió 2000, 2000.

Obra no específicamente dedicada al mundo de Internet en donde su autor (profesor de finanzas de la Universidad de Harvard) fundamenta sobre los principios sobre los que se asienta el proceso de creación de valor para cualquier empresa. Entre otras, analiza diversas empresas de Internet.

GARFINKEL y SPAFFORD, *Seguridad y comercio en la web*, Ed. McGraw Hill, 2000.

Es una obra extensa (504 páginas) en la que los autores abordan con profundidad y a la vez con sencillez, los riesgos a los que deben de enfrentarse todas aquellas entidades que pretenden poner en funcionamiento servicios de comercio electrónico en Internet. Además de describir los problemas, los autores aportan algunas soluciones para minimizar los mismos.

GATES, B., *Camino al futuro*, Ed. McGraw Hill, Madrid, 1997 (Segunda edición).

Impresiones sobre Internet de uno de los hombres que mayor poder ha venido detentando dentro de la misma.

GRETEL (Grupo de Regulación de las Telecomunicaciones), *Convergencia, competencia y regulación en los mercados de telecomunicaciones, el audiovisual e Internet*, Ed. Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, Madrid, 2000.

Esta obra, compuesta de dos volúmenes, constituye una actualización e implementación de una originaria editada en 1998 por este grupo de ingenieros preocupados por el campo de la regulación. Dentro de la misma ocupa un lugar de referencia el tratamiento de la situación jurídica en la que actualmente se desarrolla la red Internet, lo que supone una de las

principales novedades que presenta esta actualización frente a la versión originaria.

GUBERN, R., *El eros electrónico*, Ed. Taurus, Madrid, 2000.

Román Gubern, catedrático de comunicación audiovisual en la Facultad de CC. de la Comunicación de la Univ. Autónoma de Barcelona, analiza en profundidad en esta obra el fenómeno de la pornografía en Internet.

HAGEL III, J., y ARMSTRONG, A. G., *Negocios rentables a través de Internet (Net gain)*, Ed. Paidós Empresa, Barcelona, 1999.

Un buen libro que explica, a partir de la formación de comunidades virtuales, las nuevas formas de llevar a cabo negocios en Internet.

HOUSE, P., *Cyber-rules*, Ed. Granica, 2000.

Es una obra en la que se repasa el mundo de la nueva economía surgida entorno al fenómeno de Internet. Son bien sabidas las nuevas oportunidades de negocio que la red Internet pone al alcance de todo aquél que tenga presencia. No obstante, no basta simplemente con contar con dicha presencia sino que es necesario un buen diseño de antemano para poder asegurar buenos resultados. Este libro pretende ser una ayuda para la implantación de nuevos negocios en Internet.

HURLEY, B., *Cómo hacer negocios en Internet*, Ed. Deusto, 1997.

Existe una amplia variedad de obras que parten de este mismo título para mostrar al lector las amplias posibilidades que presenta Internet a la hora de obtener mayores beneficios empresariales. No obstante, dada la sencillez y sistemática utilizada por el autor en esta obra (mediante la respuesta a diversas interrogantes planteadas), es un libro de lectura muy recomendable pese a su fecha de edición. Otra obra más actual del mismo título es la de Birkwood, P., Ed. Deusto, 2000.

KELLY, G., *Nuevas reglas para la nueva economía*, Ed. Granica, 2000.

En esta obra el autor asienta los diez principios que, según su opinión, harán posible la supervivencia de las empresas en la nueva economía digital.

KIRK, C., *Telefonía en Internet*, Ed. McGraw Hill, 1998.

En este libro, rico en tecnicismos, el autor describe la funcionalidad de Internet como red de comunicaciones de voz y, por ende, red potencialmente sustitutiva de la actual red telefónica conmutada. Es un libro muy recomendable dada la actualidad de la telefonía IP (VoIP).

LAVILLA RASO, M., *La actividad publicitaria en Internet*, Ed. RA-MA, 1999.

Esta obra se concentra en el análisis de las nuevas oportunidades que presenta Internet como vía alternativa para llevar a cabo actividades publicitarias.

LLANEZA GONZÁLEZ, P., *Internet y comunicaciones digitales*, Ed. Bosch, Barcelona, 2000.

Segundo libro de una abogado especializada en telecomunicaciones en el que repasa las principales cuestiones de Internet como son: el ejercicio del poder en la Red, los contenidos, la seguridad, la protección de la intimidad, etc.

MARTÍNEZ NADAL, A., *Comercio electrónico, firma digital y autoridades de certificación*, Ed. Cívitas, 2000.

En este libro su autor desarrolla toda la problemática entorno a la identificación de agentes en toda transacción llevada a cabo a través de Internet. Analiza la funcionalidad del mecanismo de la firma electrónica y el papel de los «fedatarios digitales» en esta emergente forma de comerciar.

MORENO NAVARRETE, M. A., *Contratos Electrónicos*, Ed. Marcial Pons, Madrid, 1999.

Breve obra (160 págs.) en la que el autor aborda los principales temas jurídicos implícitos en las contrataciones a través de Internet.

MUI, C., *Estrategias digitales para dominar el mercado*, Ed. Granica, 1999.

Este libro pretende mostrar la estrategia a seguir por las empresas del nuevo siglo de cara a fomentar su competitividad ante el reto que presenta esta nueva «revolución industrial» originada por la presencia de las nuevas tecnologías en todos los órdenes.

NEGROPONTE, N., *El Mundo Digital*, Ed. b, Barcelona, 1999. Cuarta edición.

Nicolás Negroponte es, sin lugar a dudas, el gurú más emblemático de Internet. La lectura de su obra no descubre las claves de Internet ni descifra el futuro de la misma, no obstante, deja entrever alguna luz entre tanta

oscuridad y ayuda, gracias al cúmulo de anécdotas personales que recoge su obra, a comprender mejor el significado de la revolución digital.

NEMZOW, *Comercio electrónico. Construcción de ciberalmacenes*, Ed. Osborne, 1994.

Obra que, pese a su temprana edición, aborda uno de los temas de más actualidad como es la generación de valor a través del aprovechamiento de las herramientas de gestión del conocimiento como medio para reducir los ingentes costes logísticos de toda empresa.

NYE, A., *Administración de servicios de información en Internet*, Ed. McGraw Hill, 1999.

Es una obra a través de la que se describe cómo sacar el mayor rendimiento a los nuevos servicios que circulan sobre la red Internet.

OTTE, P., *La superautopista de la información. Más allá de Internet*, Ed. Prentice Hall, 1997.

Es una visión temprana de las autopistas de la información útil todavía para recordar los planteamientos iniciales de la infraestructura global.

RAMONET, I., *Internet el mundo que llega*, Ed. Alianza editorial, 1998.

Es un libro en el que su autor reflexiona acerca de los desequilibrios sociales y económicos que surgirán como consecuencia de la falta de disfrute y aprovechamiento de las nuevas tecnologías por parte de los países menos desarrollados del mundo y de la fragilidad del concepto de la «aldea global».

RAY, J., *TCP/IP*, Ed. Prentice Hall, Madrid, 1999.

Grueso volumen con un amplio desarrollo técnico de las complejidades del protocolo de comunicaciones utilizado como estándar de facto en Internet, el TCP/IP.

RIBAS ALEJANDRO, J., *Aspectos jurídicos del comercio electrónico en Internet*, Ed, Aranzadi, Barcelona, 1999.

Javier Ribas analiza en su obra la problemática jurídica de la conclusión de negocios a través de Internet. Para ello, toma como referencia la posible implantación de un sitio web orientado al comercio electrónico y, paso a

paso, va poniendo sobre la mesa las diversas cuestiones legales que deben ser atendidas por sus gestores de cara a minimizar riesgos legales y adecuar el mismo a la normativa española.

RICA, E., *Marketing en Internet y e-business*, Ed. Anaya multimedia, 2000.

Obra que describe las ventajas competitivas derivadas de la utilización de las herramientas de marketing electrónico en Internet. Recoge datos estadísticos que reflejan con claridad la potencialidad del uso de estas herramientas en este entorno.

SÁNCHEZ BLANCO, A., *Internet: Sociedad, empresa y poderes públicos*, Ed. Comares, Granada, 2000.

El autor (catedrático de Derecho Administrativo), reflexiona en este libro sobre los papeles respectivos de la sociedad, las empresas y los poderes públicos ante Internet.

TAPSCOTT, D., *La era de los negocios electrónicos*, Ed. McGraw Hill, 1999.

Tapscoot, autor de otras tantas obras entorno a este mismo tema *(Creciendo en un entorno digital*, Ed. McGraw Hill, 1998 *y La economía Digital*, Ed. McGraw Hill, 1996) aborda nuevamente en este libro el cómo triunfar en la nueva economía. Para ello se vale de la experiencia de diversas personalidades que han triunfado en Internet y cómo éstas han sabido aprovechar las nuevas tecnologías en provecho de sus negocios respectivos.

TERCEIRO, J.B., *Sociedad Digital. Del homo Sapiens al homo digitalis*, Ed. Alianza Editorial, Madrid, 1996.

Una obra algo atrasada (1996) pero que explica en palabras sencillas lo esencial de la revolución digital que estamos viviendo.

TISAL, J., *La red GSM*, Ed. Paraninfo, 2000.

Obra bastante técnica que acomete un estudio y análisis profundo de las tecnologías móviles actuales (incluidas GSM, UMTS, GPRS) y su potencial utilización como vía de acceso a Internet.

TSAI, *El comercio electrónico. Fundamentos y situación en España*, Ed. Estudios Institucionales (ESIN), Madrid, 1998

Es un libro didáctico y descriptivo de la situación del comercio electrónico en nuestro país. La obra, prologada por Rodrigo Rato, aporta gran

número de datos estadísticos y referencias que ayudan a dilucidar el desarrollo del e-commerce y las perspectivas que se auguran para esta actividad. Asimismo, contiene un glosario terminológico de gran utilidad para familiarizarse con el lenguaje de Internet y del comercio electrónico.

WOLTON, D., *Internet ¿y después?*, Ed. Gedisa, 2000.

El autor en esta obra analiza la incidencia de Internet como nuevo medio de comunicación.

SUPLEMENTOS ESPECIALIZADOS

«Ariadna», diario *El Mundo* (semanal).
«Cyber P@ís», diario *El País* (Semanal).
«Information Tecnologies», diario británico *Financial Times.*
«Nuevas Tecnologías», diario *Cinco Días* (mensual).
«Puntocom», *Actualidad Económica,* Recoletos Compañía Editorial.
«TeKnologic@», diario *ABC* (semanal).
«wwwanguardia.com», diario *La Vanguardia* (semanal).

REVISTAS ESPECIALIZADAS

Bit, COIT y AHEIT.
Connectis, Evenstrand.
Digital ware, EDImicros, S. L.
E.comm, Info Technologies, S. L.
Ganar.com, Recoletos Compañía Editorial, S. A.
Iworld, IDG Communications, S. A.
Net magazine, Taboo Ediciones.
Netsurf, Freeway Ediciones.
Nueva Empresa.com Management Ediciones, S. L.
Web business, Mundo Revistas, S. A.

COLABORAN EN ESTE NÚMERO

GASPAR ARIÑO ORTIZ

Doctor en Derecho. Catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad Autónoma de Madrid. Abogado del Ilustre Colegio de Madrid, fundador del Despacho Ariño & Almoguera, Abogados. Miembro del Consejo de Administración de Telefónica, S. A. Presidente de la Fundación de Estudios de Regulación. Ha sido miembro del Congreso de los Diputados (1989-1993), de la Comisión de Privatizaciones (1996-1999) y de otros organismos. Autor de numerosas publicaciones científicas, entre las que destacan sus libros *Economía y Estado* (1993), *La Regulación Económica* (1997) y *Principios de Derecho Público Económico* (1999), así como la amplia obra realizada en torno a los sectores regulados (energía, agua, transportes, telecomunicaciones) o a la contratación administrativa, materias en las que es un reconocido experto. Es habitual colaborador en la prensa diaria (*Expansión*) y está en posesión de los premios «Luca de Tena», otorgado por el diario *ABC*, y de la «Energía», otorgado por el Club Español de la Energía. En *REDETI* ha publicado colaboraciones en los núms. 3 y 5.

REINALDO RODRÍGUEZ ILLERA

Consejero de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones. Ingeniero Superior de Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica de Madrid. En 1986 ingresa en los cuerpos de Ingenieros Superiores de Radiodifusión y Televisión y Superior de Tecnologías de la Información de la Administración del Estado, donde ha realizado la mayor parte de su actividad profesional. Ha sido Jefe del Área del Plan Nacional de Telecomunicaciones de la Dirección General de Telecomunicaciones. De julio 1991 a marzo 1995, Asesor Ejecutivo para el área de Telecomunicaciones en el Gabinete del Ministro del ramo. De marzo 1995 a junio 1996, Director General de Telecomunicaciones y Delegado del Gobierno en Telefónica de España. También ha sido Conse-

jero de INTA, HISPASAT, RETEVISIÓN, Correos y Telefónica Internacional.

Juan Miguel de la Cuétara Martínez

Doctor en Derecho. Catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad de La Laguna. Consultor en materias de Derecho Público y Regulación económica, especialista en Telecomunicaciones. Director de la *REDETI*. Director del programa «Telecomunicaciones» de la Fundación de Estudios de Regulación. Profesor de Derecho de las Telecomunicaciones en diversos programas de postgrado. Tiene una amplia obra publicada en materias de su especialidad, entre la que destacan sus libros *La Actividad de la Administración* (1983) y *Las potestades administrativas* (1987), así como sus colaboraciones en los libros *Las telecomunicaciones por cable* (1996), *El nuevo servicio público* (1997) y *Licencias y Autorizaciones en Telecomunicaciones* (2000), y los artículos publicados en esta Revista (núms. 1, 2, 3, 4 y 6).

José Luis Villar Palasí

Doctor en Derecho. Catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad Complutense de Madrid (emérito). Director de su Instituto de Informática jurídica. Miembro de la Real Academia española de Legislación y Jurisprudencia. Ha sido Letrado del Consejo de Estado y Ministro de Educación, entre otros cargos. En su dilatada trayectoria científica y académica ha dirigido más de un centenar de tesis doctorales y realizado otras tantas publicaciones, entre la que se incluye un reconocido manual de Derecho Administrativo. Sus compañeros le han dedicado un merecido «libro-homenaje» y está en posesión de numerosas medallas y condecoraciones. Una de sus publicaciones más recientes se ha dedicado precisamente a Internet e incluido en las páginas de esta Revista («Implicaciones jurídicas de Internet», *REDETI*, núm. 5, junio de 1999).

Jesús Almoguera García

Licenciado en Derecho y en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Pontificia de Comillas de Madrid, ICADE. Máster en Hautes Études Européennes por el Collége d'Europe de Brujas, Bélgica. Abogado Laureado de la Comisión Europea. Secretario General del Ente Público Radio y Televisión Española (1996-1997). Socio fundador de Ariño & Almoguera, Abogados.

María Arpón de Mendívil

Licenciada en Derecho por el Colegio Universitario San Pablo-CEU. LLM por la London School of Economics. Abogada de Gómez Acebo & Pombo (1989-1995). Asesora Legal del Secretario General de Radio y Televisión Española (1996-1997). Responsable Legal de Warburn Dillon Read, Investment Banking (1997-1999). Abogada de Ariño & Almoguera, Abogados.

Javier Cremades García

Doctor en Derecho. Abogado del Ilustre Colegio de Madrid, fundador del Despacho Cremades y asociados, especializado en telecomunicaciones, con sedes en Madrid, Buenos Aires y Málaga. Profesor universitario, es director del programa «Master en Derecho de Telecomunicaciones» del ICADE. Autor de numerosas publicaciones, ha sido director de conocidas obras de referencia en el sector como son: *Derecho de las Telecomunicaciones* (1997), *La liberalización de las telecomunicaciones en un mundo global* (1999) y *Código de Telecomunicaciones y Legislación Audiovisual* (1999). En *REDETI* ha publicado dos artículos, en los núms. 1 y 8.

Paloma Llaneza González

Abogada, especialista en Derecho de las Nuevas Tecnologías de Comunicación. Es autora de los libros *Telecomunicaciones, régimen general y evolución normativa* (1998) e *Internet y comunicaciones digitales* (2000), en las que se abordan, entre otras cosas, los contenidos y su protección y los derechos de intimidad, seguridad y confianza en Internet.

Ángel Montero López

Licenciado en Derecho (premio extraordinario) y en Ciencias Económicas y Empresariales por la Universidad Complutense de Madrid. Abogado de Ariño & Almoguera, Abogados.

Javier Ribas

Abogado del Ilustre Colegio de Barcelona. Dedicado exclusivamente al Derecho Informático desde 1987. Socio del despacho Ribas & Rodríguez desde 1988 hasta 1998. Asesor Jurídico de SEDISI (1988-1998). Integrado en Landwell, bufete asociado a Pricewatehouse Coopers desde 1998. Autor del libro *Aspectos jurídicos del comercio electrónico en*

Internet (1999). Miembro de la Comisión de Regulación de la AECE (Asociación Española de Comercio Electrónico) y de la Junta Directiva de la AUI (Asociación de Usuarios de Internet) entre otras organizaciones.

Bruno Soria Bartolomé

Ingeniero de Telecomunicación, Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales. MBA. Director de estrategia y desarrollo de negocio para España de WORLDCOM. Ha sido Gerente de proyecto en Boston Consulting Group y Director técnico de AUTEL (Asociación de Usuarios de las Telecomunicaciones). Coautor de *El marco legal de las telecomunicaciones en España* (1994), entre otras publicaciones en revistas técnicas y económicas. En *REDETI* ha publicado «Un nuevo marco para la regulación en competencia de las redes locales de telecomunicación» (núm. 2, septiembre de 1998).

José María Echevarría Barbero

Abogado del Ilustre Colegio de Madrid. Especialista en Derecho de las Telecomunicaciones por ICADE (1998). Secretario técnico de la *REDETI* desde su fundación (1998). Colaborador del programa «Telecomunicaciones» de la Fundación de Estudios de Regulación. Autor de diversos *informes especiales* publicados en distintos números de esta Revista.

La Fundación de Estudios de Regulación

Esta Fundación fue creada en 1997 sobre la experiencia del precedente Programa de Estudios de Regulación de la Universidad Autónoma de Madrid (1994-1997). Es una entidad independiente sin ánimo de lucro dedicada al análisis de la regulación aplicada a los sectores económicos estratégicos (energía, transportes, comunicaciones, abastecimientos, etc.) y a la divulgación del conocimiento en estas materias. Entre sus últimas publicaciones destacan títulos como *Privatizaciones, liberalización y bienestar*; *Tarifas, tasas, peajes y precios administrativos*; y *Autorizaciones y licencias en Telecomunicaciones*, todas ellas aparecidas este año 2000. De inmediata aparición, *Liberalizaciones 2000*, con un conjunto de trabajos en que se analizan los Reales Decretos-Leyes núms. 3 al 7/2000, de junio de este año.

CONTENIDO DE LOS NÚMEROS 1 A 8 DE LA REDETI

(Junio de 1998 a junio de 2000)

I. TELECOMUNICACIONES

— *La transformación de los títulos habilitantes de los operadores de cable*, por JAVIER CREMADES GARCÍA (núm. 8, junio de 2000).

— *La tercera generación de móviles y la adjudicación de licencias*, por M.ª ASUNCIÓN TORRES LÓPEZ (núm. 8, junio de 2000).

— *La difusión de contenidos audiovisuales y la comunicación pública en el entorno emergente de la covergencia (Primera parte)*, por CLAUDIO FEIJÓO, DOLORES VICTORIA BLEDA GARCÍA, JORGE PÉREZ MARTÍNEZ y LUIS CASTEJÓN MARTÍN (núm. 8, junio de 2000).

— *Informe especial: regulación de las telecomunicaciones españolas al día 1 de enero del 2000*, por JOSÉ MARÍA ECHEVARRÍA BARBERO (núm. 7, febrero de 2000).

— *Problemas regulatorios suscitados con la solicitud de un código de país para voz sobre Internet*, por RAMÓN VIVERO BLAS (núm. 7, febrero de 2000).

— *Una regulación no intrusiva para las telecomunicaciones móviles*, por JUAN MIGUEL DE LA CUÉTARA MARTÍNEZ (núm. 6, octubre de 1999).

— *La interconexión: un modelo de regulación para las telecomunicaciones*, por GASPAR ARIÑO e ÍÑIGO HERGUERA (núm. 6, octubre de 1999).

— *Análisis comparado de la regulación en los mercados de electricidad y telecomunicaciones*, por ANTONIO J. SÁNCHEZ RODRÍGUEZ (núm. 5, junio de 1999).

— *Reflexiones sobre las competencias de las CC.AA. en telecomunicaciones*, por JUAN IGNACIO SÁNCHEZ PIÑOLE (núm. 5, junio de 1999).

— *Implicaciones jurídicas de Internet*, por JOSÉ LUIS VILLAR PALASÍ (núm. 5, junio de 1999).

— *¿Salvaguardia de la competencia o de los competidores? Otra visión de la política española de telecomunicaciones*, por JUAN J. MONTERO PASCUAL (núm. 5, junio de 1999).

— *Viabilidad, tras la entrada en vigor de la Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones, de la agrupación de demarcaciones territoriales de contratos concesionales adjudicados en virtud de la Ley 42/1995, de 22 de diciembre, de Telecomunicaciones por Cable*, por MIGUEL ÁNGEL ALONSO LATORRE (núm. 5, junio de 1999).

— *Asimetría regulatoria, equidad y transición a la competencia en las telecomunicaciones españolas*, por J. M. DE LA CUÉTARA MARTÍNEZ (núm. 4, marzo de 1999).

— *La necesidad de una nueva planificación técnica nacional para la radiodifusión sonora en frecuencia modulada*, por PEDRO JUAN BAQUERO PÉREZ (núm. 4, marzo de 1999).

— *Sobre el estatuto jurídico del operador telefónico dominante*, por J. M DE LA CUÉTARA MARTÍNEZ (núm. 3, diciembre de 1998).

— *Informe especial. La regulación de las telecomunicaciones españolas al 1/dic/98*, por J. M.ª ECHEVARRÍA BARBERO (núm. 3, diciembre de 1998).

— *El sistema de transición de los derechos especiales o exclusivos a un escenario de competencia y la filosofía de la liberalización,* por TOMÁS DE LA QUADRA-SALCEDO (núm. 2, septiembre de 1998).

— *Un nuevo marco para la regulación en competencia de las redes locales de telecomunicación,* por BRUNO SORIA BARTOLOMÉ (núm. 2, septiembre de 1998).

— *Vigencia de la Ley 42/1995, de 22 de diciembre, de Telecomunicaciones por Cable, tras la entrada en vigor de la Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones. En particular, el problema de la alteración de las demarcaciones territoriales y de las concesiones especiales no renovables,* por JOSÉ LUÍS MARROQUÍN MOCHALES (núm. 2, septiembre de 1998).

— *Las normas "recomendadas", ¿una fisura en el principio de legalidad?* Por J. M. DE LA CUÉTARA (núm. 2, septiembre de 1998).

— *El servicio universal telefónico y el déficit de acceso en entornos liberalizados,* por JAVIER REVUELTA DEL PERAL (núm. 1, junio de 1998).

— *Marco jurídico de la nueva televisión digital terrenal,* por JAVIER CREMADES y EMILIO SÁNCHEZ PINTADO (núm. 1, junio de 1998).

— *La regulación de la infraestructura de telecomunicaciones,* por HELIODORO ALCARAZ GARCÍA (núm. 1, junio de 1998).

II. ENERGÍA

— *El sector del gas en la Ley de Hidrocarburos de 1998: algunas notas (libertad de empresa y responsabilidades del Estado, autorizaciones, período transitorio y fase final; dificultades de la comercialización),* por ALFREDO GALLEGO ANABITARTE (núm. 8, junio de 2000).

— *Análisis comparado de la regulación en los mercados de electricidad y telecomunicaciones,* por ANTONIO J. SÁNCHEZ RODRÍGUEZ (núm. 5, junio de 1999).

— *Costes de Transición a la Competencia (Sector Eléctrico)*, por GASPAR ARIÑO ORTIZ, JAVIER DE QUINTO y LUCÍA LÓPEZ DE CASTRO (núm. 5, junio de 1999).

— *El mercado de producción de energía eléctrica (II)*, por SANTIAGO FERNÁNDEZ PLASENCIA (núm. 5, junio de 1999).

— *El mercado de producción de energía eléctrica (I)*, por SANTIAGO FERNÁNDEZ PLASENCIA (núm. 4, marzo de 1999).

— *Clasificación y ubicación jurídica de los tipos de calidad exigibles en el suministro eléctrico*, por JOAQUÍN M.ª NEBREDA PÉREZ (núm. 4, marzo de 1999).

— *La nueva regulación de las instalaciones en la Ley de Hidrocarburos y en la Directiva Europea del Gas*, por GASPAR ARIÑO ORTIZ e ÍÑIGO DEL GUAYO CASTIELLA (núm. 3, diciembre de 1998).

— *Informe sobre el controvertido pacto de las eléctricas sobre liberalización y titulización de los CTC*, por GASPAR ARIÑO ORTIZ y LUCÍA LÓPEZ DE CASTRO GARCÍA-MORATO (núm. 3, diciembre de 1998).

— *Nota sobre la ley de hidrocarburos*, por J. M.ª ECHEVARRÍA (núm. 2, septiembre de 1998).

III. INFRAESTRUCTURAS

— *Nuevas perspectivas en la regulación de las infraestructuras*, por JUAN DE LA CRUZ FERRER (núm. 7, febrero de 2000).

— *Régimen jurídico del servicio público de estiba y desestiba*, por SANTIAGO NICOLÁS DÍAZ FRAILE (núm. 7, febrero de 2000).

— *La contraprestación económica por los servicios e infraestructuras privadas de interés general*, por FRANCISCO J. VILLAR ROJAS (núm. 6, octubre de 1999).

— *Las infraestructuras ferroviarias del tercer milenio*, por JULIO PONCE SOLÉ (núm. 6, octubre de 1999).

— *Libre competencia en la infraestructura demanial*, por ANDRÉS GONZÁLEZ SANFIEL (núm. 4, marzo de 1999).

— *Los puertos secos: un intento de caracterización jurídica*, por MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ LÓPEZ (núm. 4, marzo de 1999).

— *La infraestructura portuaria y la distorsión de competencia*, por MARIANO NAVAS GUTIÉRREZ (núm. 1, junio de 1998).

— *Sobre las infraestructuras en red*, por J. M. DE LA CUÉTARA (núm. 1, junio de 1998).

Además de los contenidos reseñados, REDETI incorpora habitualmente secciones de *Resoluciones Judiciales*, *Bibliográficas*, *Eventos* y *Noticias*.