

CAPÍTULO PRIMERO

UNA NUEVA ERA: INTERNET

I. Algunos conceptos	1
II. Aproximación a su origen	6
III. Rasgos característicos	9
IV. Frontera y realidad	15
V. La sociedad de la información	21
VI. La globalización	25

CAPÍTULO PRIMERO

UNA NUEVA ERA: INTERNET

I. ALGUNOS CONCEPTOS

Con el objetivo de ofrecer al lector un mejor enfoque de la problemática abordada en el presente libro, se muestran en este primer apartado algunos conceptos que entendemos de utilidad, sin ningún ánimo exhaustivo y a sabiendas de la existencia de literatura más precisa y rigurosa técnicamente sobre el particular. De igual modo, hay que tener en cuenta que en otros momentos de este trabajo abordaremos otras muchas cuestiones conceptuales, que sirven de complemento a lo ahora expuesto, como en el propio apartado III de este capítulo.

En una primera aproximación, se puede afirmar que Internet es una red mundial descentralizada que une redes que a su vez conectan computadores u ordenadores. La denominación computadora es la más extendida en América Latina por influencia de la palabra inglesa *computer*. En cambio, en España el sustantivo empleado es el de ordenador, término que tiene su origen en el francés *ordinateur*. Una expresión que incluye ambos términos es la de equipo informático. Las redes que une Internet, desde un punto de vista topológico, son de tipos diferentes: redes locales (*Local Area Network*, LAN), redes metropolitanas (*Metropolitan Area Network*, MAN) y redes de área extensa (*Wide Area Network*, WAN). La forma de llevar a cabo la conexión también es variada: cable (líneas telefónicas convencionales, de alta velocidad, fibra óptica), radio, satélites o microondas. En este trabajo usamos como sinónimo de Internet la palabra Red, en mayúscula, aunque hablando

con mayor propiedad ésta sólo sería la *World Wide Web* (www), que es, como veremos en el capítulo segundo, una de las partes de Internet.

El *ciberespacio* es un concepto más amplio al aludir a toda la red informática que une el mundo a través de los más variados soportes, sean terrestres o aéreos. El ciberespacio es el espacio artificial resultado de Internet y de otros avances informáticos. Se trata de una realidad digital y virtual, no física. El concepto fue acuñado en 1984 por William Gibson en su novela fantástica *Neuromancer*, en donde se describe el mundo de las computadoras y la sociedad creada en torno a ellos.

La *cibernética* es la ciencia de las máquinas dirigidas por programas en ellas incorporados u operativos en las mismas. De esta forma, se estudian las analogías entre los sistemas de control y comunicación de los seres vivos y de las máquinas, buscando aplicaciones de los mecanismos biológicos a las mismas.

La digitalización es el proceso de conversión de la información o los datos en números. Estas cifras se expresan en una base binaria compuesta por ceros y unos. Aquéllos suponen la presencia de un impulso electrónico y éstos la ausencia del mismo. Surgen, de este modo, los *bits* (*binary digit*), que son series de ceros y unos en una suerte de maniqueísmo de silicio que, pese a su aparente simplicidad, origina posibilidades combinatorias infinitas. Como afirma plásticamente Negroponte (1999, 28), un *bit* “es el elemento más pequeño del ADN de la información”. Todo tipo de información puede ser digitalizada, ya sean imágenes, sonidos o grafismos. Las tecnologías digitales poseen evidentes ventajas al permitir un acceso rápido a la información, el envío a distancia de la misma y un tratamiento y almacenamiento masivo, eficaz y barato, entre lo que se incluye copiar y reproducir de manera absolutamente fiel. La homogeneización que aportan esas tecnologías favorece los procesos de convergencia entre telecomunicaciones y medios. De idéntica manera, los sistemas multimedia e inte-

ractivos se basan en esta digitalización. Frente a las tecnologías digitales tenemos las analógicas, que resultan más caras, con menor capacidad de transporte y con más posibilidades de fallo y de pérdida de información.

El lenguaje HTML (*hypertext markup language*) sirve para la elaboración de las páginas *web* que permite establecer enlaces entre distintos documentos. Gran parte del éxito de Internet tiene como causa el desarrollo de este lenguaje de etiquetas de hipertexto, desarrollado en 1991 por Tim Bernes Lee. Los hipertextos que crea contienen dentro de sí mismos enlaces con otros textos. Estos enlaces se denominan hipervínculos, que suelen estar indicados mediante colores, subrayados o imágenes. El lenguaje HTML ha experimentado una considerable evolución pasando por diversas versiones. A su vez, el lenguaje XML (*extensible markup language*) fue desarrollado para promover el uso del lenguaje de programación estandarizado de páginas en la Red, aunque se trata en realidad de un metalenguaje, dado que sirve para crear otros lenguajes ampliando, de esta forma, las capacidades del HTML. Un híbrido del lenguaje HTML con las aplicaciones XML es un lenguaje de segunda generación XHTML.

El funcionamiento de Internet se basa en una serie de protocolos (un protocolo es un conjunto de reglas que permiten estandarizar un procedimiento repetitivo). De esta forma, los intercambios se realizan a través de un protocolo de transferencia; el más habitual es el protocolo HTTP (*hypertext transport protocol*), para cuyo uso es necesario disponer de un *software* específico denominado genéricamente *browser* o navegador. Los diversos equipos conectados a la Red poseen una dirección electrónica IP (*Internet protocol*) que es la que permite que sean localizados. Cada computadora conectada a Internet necesita poseer este número que la identifica. Esta dirección está compuesta de 4 *bits*, es decir, de cuatro números que van de 0 a 255. Dicho protocolo supone un conjunto de convenciones que facilitan el intercambio de datos entre distintos equipos in-

formáticos. A éste hay que añadirle el TCP (*transmisión controler protocol*), que sirve para descomponer en partes la información que llega y, después, enviar cada una de las subpartes a su destino final. Estos protocolos son el estándar de Internet. Normalmente el TCP y el IP se consideran un único protocolo, no dos, que funciona mediante conmutación de paquetes: la parte TCP del protocolo divide el mensaje en segmentos de una longitud determinada, procediéndose a su numeración para que sea posible la posterior reconstrucción del mismo (si alguno de los paquetes no llega correctamente se reenvía); la parte IP del protocolo introduce cada uno de los paquetes en un contenedor que contiene la dirección del equipo informático de destino. El formato HTTP se apoya, por lo tanto, en este protocolo TCP/IP. Dicho protocolo no está bien adaptado a las comunicaciones en tiempo real (como la telefonía), por lo que se está trabajando para mejorar en este sentido (por ejemplo, con el protocolo IPv6, o sea, la versión 6 del protocolo IP).

Las direcciones IP se traducen o se les da la versión de *nombres de dominio* (DNS o *domain name system*) para facilitar ser recordadas ya que frente al carácter numérico de aquéllas, los nombres de dominio son alfanuméricos y, de hecho, suelen consistir únicamente en letras. A cada nombre sólo puede corresponderle una dirección IP. El DNS es un elemento básico para el funcionamiento de la Red. Las computadoras que gestionan la Red (los encaminadores o *routers*) traducen automáticamente estos nombres a las direcciones IP equivalentes. Para que todo ello sea posible se necesita una enorme base de datos que exigió pasar de un archivo centralizado por el Network Information Center a 13 servidores DNS localizados en diversas partes del mundo (cinco en Estados Unidos, tres en Europa, dos en Sudamérica y tres en Asia). Los caracteres que forman el nombre de dominio están separados por puntos que sirven para agruparlos. Cada grupo representa un nivel diferente de dominio, lo que permite detectar la je-

rarquía que existe entre ellos. Los dominios de *primer nivel* (TLD o *top level domain*) se caracterizan por las dos o tres letras que se ubican en la parte derecha de la dirección. En este primer nivel se encuentran los dominios genéricos (gTLD o *generic top level domain*) y los territoriales (ccTLD o *country code top level domain*). Aquéllos representan una abreviatura del sector en el que desarrolla la actividad (por ejemplo, .com alude a compañías comerciales, .org a organizaciones con fin no lucrativo, o .net a proveedores de servicio de la Red), aunque nada garantiza que realmente se produzca tal vinculación. Los territoriales, por su parte, recogen a la derecha el código de cada país (por ejemplo, .mx México, .es España, o .it Italia). En ellos se pueden crear subdominios (como en Francia donde tenemos, por ejemplo, .asso.fr para las asociaciones o .barreau.fr para los abogados). En cada país debe existir un contacto administrativo y otro técnico para cada dominio; el primero debe residir efectivamente en el mismo (en México la institución encargada de administrar la asignación de nombre de dominio bajo .mx es el Centro de Información de México o NIC-México, con sede en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey; en España la labor de asignación de nombres con el código .es le corresponde al organismo Red.es, una entidad pública empresarial). Los nombres de dominio de *segundo nivel* son elegidos por los usuarios y deben ser registrados. En la dirección se ubican a la izquierda. A veces hay un *tercer nivel* cuando el usuario quiere añadir un subdominio para especificar más la localización de la computadora. Los nombres de dominio sólo pueden contener letras del alfabeto inglés (sin distinguirse en mayúsculas y minúsculas), dígitos y el signo del guión siempre que no sea el primer o último carácter. Los dominios genéricos pueden contener entre 2 y 64 caracteres, y los territoriales entre 3 y 63.

El localizador uniforme de recursos (URL o *uniform resource locator*) engloba el protocolo de transmisión que se utiliza (http, ftp, mailto, etcétera), el nombre de dominio y,

eventualmente, las referencias al recurso al que se quiere acceder, que estará localizado en un directorio o archivo determinado.

Un *portal* es un sitio en Internet en donde se encuentra una oferta de recursos, servicios e información estructurada de manera tal que permite la orientación del visitante. Como todo sitio *web* se basa en una computadora con una aplicación capaz de suministrar páginas *web* a los equipos informáticos que lo soliciten.

II. APROXIMACIÓN A SU ORIGEN

Hagamos ahora, en este apartado, sucintos comentarios acerca de la aparición y el desarrollo de la Red, concretos aun a sabiendas de lo extremadamente interesante que resultan estas cuestiones, pues, como bien señala Castells (1997, 384), la historia del desarrollo de Internet “es una mezcla única de estrategia militar, colaboración técnica e innovación contracultural”. Internet es un producto de la Guerra Fría, ya que nace como un proyecto militar de los Estados Unidos de Norteamérica financiado por la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (Advanced Research Projects Agency, ARPA), creada en 1957 por el Departamento de Defensa del mencionado país. Dicho proyecto recibía el nombre de Arpanet. La fecha oficial que podemos dar es la de 1969. Cuando este Ministerio empezó a articular su proyecto ya existían redes parciales de computadoras, pero no podían interconectarse porque cada una utilizaba sus propios protocolos. Asimismo, la topología de las mismas era también diferente (LAN y WAN). Con este proyecto se buscaba la transmisión de información por medios alternativos a los existentes en ese momento, de manera tal que no existiese un único centro neurálgico que causara un colapso en la organización defensiva en el supuesto de que el enemigo lo destruyese. La descentralización y la inexistencia de jerarquía servían para que no hubiera centros que hipotecasen el funciona-

miento de todo el conjunto, incluso ante una agresión nuclear. Así las cosas, se creó una red interconectada entre equipos informáticos que se mantendría operativa aunque grandes partes de la misma resultaran dañadas por un ataque. La primera conexión se produjo entre la Universidad de California, Los Ángeles (UCLA), el Stanford Research Institute (SRI), la Universidad de California Santa Bárbara (UCSB) y la Universidad de Utah. La primera computadora capaz de dar servicio a otras se instaló en la UCLA el 30 de agosto de 1969. A finales de 1970 aparecieron redes como UUCP, basada en UNIX, y USENET, vinculada al mundo universitario y a organizaciones comerciales. En 1971 Ray Tomlinson realizó el programa de correo electrónico para Arpanet, que se prueba con éxito ese mismo año. Primero diseñó un sistema de mensajería para depositar notas en una misma máquina. Después realizó transmisiones de una máquina a otra. En 1973 se iniciaron las primeras conexiones internacionales entre equipos informáticos.

La investigación universitaria cobra importancia a finales de los setenta del siglo XX, poniéndose de manifiesto la utilidad de la Red para fines civiles. Con la intención de resolver los problemas de saturación y lentitud que nacían del incremento de los usuarios, se crea el protocolo IP y, más adelante, el protocolo TCP, que se siguen utilizando en la actualidad. Estamos hablando de principios de los ochenta. En 1983 el Departamento de Defensa estadounidense aísla la parte militar de la Red (Milnet) de Arpanet. La aparición del PC de IBM, en 1981, y del Macintosh de Apple, en 1984, es un importante paso para abrir la Red a los hogares y sentar las bases de la generalización de su uso. El fenómeno informático se expande y llega a las masas. También en 1984 se introduce el aludido “sistema de nombres de dominio” o DNS. Los problemas que originaba la escasa capacidad de transmisión con respecto a lo que se empezaba a requerir se superaron en gran parte con la creación del sistema operativo UNIX, que si bien

había sido inventado en 1969 no se extendió hasta 1983 cuando en Berkeley, financiados por la ARPA, le adaptaron el protocolo TCP/IP. Arpanet va cediendo sitio en el terreno de la investigación a la NSFNET (red de la Fundación Nacional de Ciencias, nacida en 1986) y a otras redes hasta que desaparece en 1990.

Será con los intereses económicos cuando Internet se afianza definitivamente en el marco del proceso que lleva a la economía a usar las nuevas tecnologías. La era actual de Internet nace con la *www* en 1989, de la mano de Tim Berners Lee y Robert Caillou. Para conseguir la *www* fue necesario crear previamente el lenguaje hipertextual (el HTML), lo que sucedió en el Centro Europeo de Investigación Nuclear (CERN), un centro de investigación de física de alta energía radicado en Ginebra. En 1993, Andreesen y Bina desarrollan un prototipo de navegador, denominado *Mosaic* (antecedente de *Netscape*), en el que un clic con el ratón permite desplazarse de una página a otra. En 1995 la empresa Sun da a conocer el lenguaje Java.

México fue el primer país de la América hispana en conectarse a la Red en 1989 (España lo hizo en 1990). Los primeros sitios mexicanos fueron de índole académica y se encontraban en el Instituto Politécnico Nacional, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, la Universidad de las Américas (Puebla), la Universidad de Guadalajara y la Universidad Nacional Autónoma de México. No será hasta 1994 cuando las entidades comerciales empiecen a conectarse. El crecimiento del uso de Internet en los organismos públicos mexicanos ha encontrado diversas dificultades, entre las que se han señalado la “reticente aceptación burocrática de la cultura tecnológica”, la falta de infraestructura, y la “poca disponibilidad y falta de actualización de la información pública gubernamental” (Barrios/Muñoz/Pérez, 1997, 18), al margen del problema social del “analfabetismo informático” (*ibidem*, 21). En los últimos años se ha avanzado de manera importante, lo que ha permitido a México situarse en el segundo puesto de los

países de América Latina, tras Brasil, en la mayor parte de los indicadores cuantitativos que se usan para analizar el grado de penetración de Internet en la sociedad.

III. RASGOS CARACTERÍSTICOS

Los rasgos que pueden caracterizar a Internet son muy diversos, por lo que no vamos a referirnos a todos ellos. Tan sólo nos centraremos en aquellos que creemos más ilustrativos del fenómeno, a la vez que portadores de mayores connotaciones jurídicas. Lo ofrecido en este apartado se completa con lo que se dice sobre las formas y soportes de comunicación en el punto IV del capítulo segundo de este libro.

Internet se anuda a las ideas de interactividad, conectividad e instantaneidad. La interactividad alude a la capacidad de respuesta que permite al usuario del sistema adoptar posiciones activas y de participación. Esta característica ha sido considerada “la clave del nuevo paradigma mediático” (Diezhandino Nieto, 2001, 218). Surge, de este modo, una realidad multidireccional basada en el hipertexto. La hipertextualidad posibilita saltar de un sitio a otro y generar la sensación de navegación por la Red al romper las secuencias y la linealidad del relato. Parafraseando a Descartes se tiene afirmado que “*I link, therefore I exist*”. Estar conectado te permite estar en el mundo, entrar en cualquier parte de él a través del hipervínculo que genera el hipertexto. Ello se refuerza por la facilidad de acceso a la Red. Dadas las reducidas dimensiones del planeta desde la perspectiva de la velocidad de la luz, los movimientos por la Red tienen un elemento de instantaneidad, aunque no absoluto por las rémoras de gestión.

Internet también se conecta a las ideas de mundialización y globalización. En efecto, el Estado se ve superado por un fenómeno que escapa, en gran parte, a su control. Internet es una telaraña de redes que carece de centro efectivo y que se expande saltando fronteras. Ni siquiera

la interconexión entre los usuarios sigue rutas fijas. La Red tiene capacidad para reenrutar datos si alguna de sus uniones no está accesible. Si el mensaje no llega a su destino es devuelto al punto de origen. Toda esta situación explica que el desarrollo de la Red corriera paralelo a un marcado sentimiento libertario, de raíces ácratas, que en gran parte sigue presente en la comunidad internáutica y que aflora cuando se intenta articular medidas intervencionistas.

Básicamente puede afirmarse que la Red presta servicios de telecomunicación multimedia. Dichos servicios pueden tener orientaciones muy diferentes, presentadas en supuestos ánimos de lucro y en otras ocasiones no. La rentabilidad se puede obtener mediante comisiones (servicios de intermediación), abono (servicios de información individualizada) o publicidad (servicios de difusión), o mediante fórmulas híbridas que juegan con varios de estos aspectos.

Pero no todo lo que rodea a Internet son luces, ya que también se localizan *sombras* todavía sin disipar. Citemos algunas de ellas: banalización de la información (las enormes masas de información que circulan por la Red hacen primar el diseño, la forma y lo cuantitativo sobre el fondo y lo cualitativo); determinismo técnico; caos disfuncional; homogeneización (agresiva con el pluralismo cultural); dependencia (el enganchado o *hooked* es una psicopatología que requiere tratamiento específico); tendencia al aislamiento social en cierto modo deshumanizante y que frisa la frontera de lo patológico (existen diversos estudios que inciden en esta línea, como uno de la Universidad Carnegie Mellon, que señala la correlación directa entre horas de Internet e incidencia de cuadros depresivos, u otro de la Universidad de Stanford, realizado por Norman Nie, que señala que los internautas más asiduos tienden a prescindir de amigos y familia).

El *funcionamiento* de Internet exige diversos elementos: en primer lugar, un equipo terminal en manos del usuario; en segundo lugar, un acceso o conexión a la red de

telecomunicaciones; en tercer lugar, un prestador de servicio; en cuarto lugar, el suministro efectivo de contenidos y servicios. El usuario emplea en su equipo un navegador (*browser*), que con sus interfaces gráficas intuitivas hacen del uso de Internet una operación asequible sin necesidad de conocimientos informáticos. Este navegador es un *software* capaz de conectarse con los distintos servidores que alojan la dirección o el URL buscado. Para conectarse a Internet el usuario tiene dos posibilidades: conectarse directamente a una de las redes que conforman Internet o, lo que es más sencillo y económico, usar un módem (acrónimo de modulador-demodulador) para conectarse a un equipo que ya forme parte de una red de Internet (lo que hace surgir el concepto de proveedor de servicio o acceso). Un módem es capaz de transformar la información analógica en digital y viceversa.

Tradicionalmente en el suministro de Red se podían distinguir tres sujetos: el operador de telecomunicaciones, que utilizando, por lo general, la red telefónica conectaba al usuario con el proveedor de servicios de Internet (ISP o *internet service providers*); el ISP, que ofrecía la identificación y conectividad a nivel IP al suministrar una dirección IP y el transporte hasta un nodo IP (estos proveedores deben tener asignadas varias direcciones IP para distribuir entre sus clientes, generalmente de modo dinámico, o sea, durante el periodo que dure la conexión), y un suministrador internacional de transporte de datos, que cubría el transporte a nivel mundial sobre rutas IP. Este modelo ha cambiado en parte, sobre todo en Europa. En efecto, la transferencia de valor desde el operador de telecomunicaciones dominante a otros operadores, y de éstos a los ISP, dio lugar a que la regulación de la interconexión establezca, en los países que han liberado de una forma u otra sus telecomunicaciones, el derecho del operador a ser retribuido por completar las comunicaciones que terminan en su red. El nacimiento de estos ingresos por interconexión originó que los ISP quisieran participar en los mismos recla-

mando comisiones por tráfico inducido. Ante ello, los operadores de telecomunicaciones trataron de absorber las funciones de los ISP para, primero, ahorrarse el pago de comisiones, y, segundo, optimar costos de red (incluso están llegando a actuar como portales). Algunos ISP reaccionaron convirtiéndose ellos mismos, previa licencia estatal, en operadores de telecomunicaciones. Se reducen así los agentes implicados en el funcionamiento de Internet, ya que se integran en un mismo ente las funciones de operador de telecomunicaciones y la de ISP. La tendencia es a la desaparición del ISP independiente y a una mayor integración del propio equipo terminal en el proceso.

El *gobierno* de Internet no está en manos de un único organismo sino que son varias las entidades que tienen atribuidas competencias de ese tipo, aunque las cosas varían en función de la materia ante la que nos hallemos. La naturaleza jurídica de estos organismos es peculiar porque ni están sometidos a la jurisdicción de ningún Estado ni son entes de derecho internacional. La coordinación y cooperación global se encarga a la Internet Society (Isoc), una asociación no gubernamental y sin fines de lucro financiada por sus miembros y fundada en 1991 por una gran parte de los pioneros de la Red. La doctrina ve a esta Sociedad como una especie de alta autoridad moral (Piette-Coudol/Bertrand, 1997, 8). La Isoc es la organización principal de la Internet Engineering Task Force (IETF), que produce los estándares técnicos y provee la infraestructura corporativa, así como el financiamiento y el apoyo jurídico y fiscal. La Isoc ha constituido otras asociaciones, como la Internet Architecture Board (IAB), el Internet Engineering Steering Group (IESG), y la Internet Assigned Numbers Authority (IANA), reemplazada en gran parte por la Internet Corporation for a Assigned Names and Numbers (ICANN).

La asignación de dominios corre a cargo de la ICANN. Esta organización es una entidad reconocida por el Departamento de Comercio de Estados Unidos que homologa a

las empresas e instituciones que actúan como entidades administrativas de registro de dominios genéricos, los más numerosos con diferencia. Estas entidades de registro son homologadas porque cumplen con una serie de requisitos técnicos y económicos. Con sus cuotas y la de sus clientes se mantiene la infraestructura de Internet. A estas entidades hay que sumarles otras colaboradoras, como los registros centrales de dominios, entidades públicas y privadas responsables de los registros administrativos de los dominios genéricos (.com, .net, .org, .edu, .gov, .mil, .int, .arpa y los nuevos .firm, .store, .web, .arts, .rec, .name, .info, .aero, .biz, .coop, .museum, .pro) y territoriales (.mx, .es, .de, etcétera). Por tanto, hoy en día la gestión del sistema de nombres de dominio se encuentra descentralizada. De esta forma, se divide la carga de gestión y se reparte entre distintos administradores, lo que facilita, sin duda, la existencia de diversos tipos de dominios.

La ICANN, creada en 1998, es una institución altruista, con sede física en California, que reúne a empresas, personal técnico y académico. La ICANN ha asumido las funciones que anteriormente le correspondían a la IANA. Al margen de su papel en el sistema de nombres de dominio acabado de mencionar, le corresponde asignar el espacio de direcciones IP, la administración del servidor raíz del sistema y la coordinación de la asignación del protocolo de números. Así, esta coordinación técnica asegura el funcionamiento de Internet al asignar los identificadores del nombre y números únicos de Internet. Su actuación está presidida por la idea del consenso y la representación de los diversos intereses existentes en la Red. Los ingresos que la sostienen provienen de los contratos que tiene suscritos con los registros centrales y territoriales de dominio y los registros administrativos de nombres de dominio y direccionamiento. Su dirección corre a cargo de un Consejo de diecinueve miembros, cinco de los cuales fueron elegidos a través de elecciones *on line* de circunscripción mundial para representar a los usuarios, aunque los can-

didatos habían sido seleccionados previamente por la propia ICANN. La actividad de la ICANN se desarrolla a través de este Consejo de dirección y de tres organizaciones: la encargada de los nombres de dominios (Domain Name Supporting Organization), la que se ocupa de las direcciones (Address Supporting Organization) y la competente para los protocolos de comunicaciones (Protocol Supporting Organization). El acuerdo entre ICANN y la empresa *VeriSign* de marzo de 2001 permite que ésta tenga el monopolio en las funciones de registro central y entidad administrativa de registro de los dominios .com (hasta 2007), .net (hasta 2006) y .org (al que tiene que renunciar en el 2003), monopolio que ya tenía otra empresa anterior (Network Solutions Incorporate, NSI) comprada en el año 2000 por *VeriSign*. No obstante, a pesar de este monopolio, la tendencia en el registro de dominios parece que será la competencia entre empresas e instituciones homologadas por la ICANN respondiendo a la lógica de la autorregulación.

La *búsqueda* en la Red se efectúa principalmente empleando programas específicos que reciben la denominación genérica de “motores de búsqueda” (otros servicios de búsqueda se citan en el apartado IV del capítulo segundo de este trabajo). Para localizar las páginas que interesan, estos programas de búsqueda detectan las palabras clave que se incluyen en un apartado específico del código fuente de un documento HTML. Esas palabras clave son recursos de *software* llamados *metatags* o *metanames* que indican a los buscadores cuál es el contenido de la página *web*. Los *metatags* permiten hacer visible la página en Internet, ya que sin ellos prácticamente sólo se podría acceder a la misma si se conoce su dirección exacta, sea su dirección numérica IP o la “traducción” en letras de la misma. Hay diversos tipos de motores de búsqueda; los más importantes son las arañas (*spiders*), los índices generales y los índices especiales.

IV. FRONTERA Y REALIDAD

La relevancia y las repercusiones del fenómeno de Internet se han llevado demasiado lejos en algunas ocasiones, hasta el punto de ser desconocedoras de la verdadera *realidad*. La Red no ha acabado con las consecuciones anteriores del entendimiento humano, sino que se ha superpuesto a algunas y colocado al lado de otras. No se puede, por tanto, prescindir de los logros y categorías pasadas, ya que aún pueden seguir siendo operativos. Muchas veces no serán útiles para resolver por completo problemas desconocidos hasta el momento, pero ello no significa que haya que prescindir de forma total de tales categorías.

Los cambios del mundo digital no han provocado una verdadera ruptura social, ya que la cultura que nos sirve de referente no funciona con base en determinismos técnicos. No hay ideología tecnológica sino simplemente ideología. Pero sí es cierto que, como indican Pérez Velasco y Conde, “con las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones lo que se transforma es la manera de concebir la organización y la estructura de nuestras sociedades” (en Cremades/Fernández Ordóñez/Illescas, 2002, 120). Lo que queremos decir, trayendo a colación esta cita, es que la técnica incide en la forma social, en cuestiones estructurales, al tiempo que es un elemento más que colabora en la construcción del fondo, es decir, de las pautas de referencia y situación que conocemos con el nombre de cultura. Las dimensiones social, cultural y tecnológica se relacionan y se mezclan con componentes simbólicos y lingüísticos para hacer florecer, todo ello, la comunicación humana. Por eso hay autores que en sus análisis van más allá de la mera interconexión tecnológica y se centran en una interconexión de los seres humanos a través de la tecnología, inaugurando la era de la inteligencia interconectada (Tapscott, 1996).

La realidad de la Red sigue mostrándose muy cercana a las cuestiones mercantiles, como lo prueba la presencia

cada vez mayor del comercio electrónico. Internet es, sin duda, un opulento mercado. Los avances tecnológicos han estado siempre muy cercanos al uso de los mismos con finalidades económicas. De ahí que se afirme que el motor del crecimiento per cápita de las economías es el progreso técnico. En este sentido se ha acuñado el término “nueva economía” para referirse al proceso de transformación de un buen número de actividades económicas por el empleo de las tecnologías digitales. Está claro que Internet permite el aumento de la productividad de las empresas abaratando costos. La mayor parte de la normativa dictada por los Estados para regir la Red se ha hecho para abordar estos aspectos mercantiles. En este sentido, la Ley española 34/2002, del 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, da la impresión de que considera que lo único que existe en Internet son grandes corporaciones empresariales haciendo negocios, lo cual es, claro está, una visión reduccionista, aunque sea verdad que, como indica Kaplan (2000, 214), “la ciencia y las nuevas tecnologías han contribuido al crecimiento de las macroempresas y consorcios privados”.

El aludido comercio electrónico se define, de manera general, como la realización de transacciones comerciales vía electrónica. Un concepto más restringido podría esgrimirse pensando tan sólo en la Red, de modo tal que sería la compraventa de servicios y bienes a través de Internet. Se suele distinguir tres clases de comercio electrónico en función de los actores que intervengan: entre empresas o B2B (*business to business*), entre empresas y consumidor o B2C (*business to consumers*), entre empresas y administración B2A (*business to administrations*). Este tipo de comercio aumenta la eficiencia de las empresas, promueve dinámicas de cooperación, reduce las barreras de acceso a los mercados y amplía las posibilidades del consumidor. Todo ello supone una importante reducción de los costos (de búsqueda de información, transmisión, transporte, desplazamiento, etcétera). Las ventajas recaen tanto en el

sector de los empresarios como en el de los consumidores finales.

En la misma línea del mercantilismo señalado se encuentra la publicidad que campa por doquier en la Red. Algunos *banners* poseen precios que igualan o superan los anuncios más caros de la prensa o del *prime time* de una gran cadena televisiva. Sirva como ejemplo el rótulo que encabeza la página principal de Yahoo.

La realidad de Internet está transida por una enorme desigualdad. En primer lugar, desde un punto de vista territorial porque los países ricos acaparan la inmensa mayoría de los accesos a la Red. Más del 90% de los accesos pertenecen al 20% más rico de la población mundial. En cambio, el 20% más pobre sólo tiene el 0.2%. Esto da lugar a que únicamente el 6% de la población mundial use Internet. En segundo lugar, la desigualdad también se produce dentro de cada país entre distintos grupos sociales conformados con base en variables como la renta, la edad o la formación. Por eso Cebrián (1998, 98), advierte que “las diferencias entre los distintos estamentos sociales se verán agigantadas por esta nueva frontera existente entre los ciudadanos *enchufados* y los *desenchufados*”. En la misma línea se hallan las palabras de Castells (2001, 275): “La distancia entre los que tienen y los que no tienen Internet amplía aún más la brecha de la desigualdad y la exclusión social, en una compleja interacción que parece incrementar la distancia entre la promesa de la era de la información y la cruda realidad en la que está inmersa una gran parte de la población del mundo”. Esta situación de desigualdad sociológica está cambiando poco a poco en las zonas más desarrolladas. Los costos de acceso, junto a cuestiones culturales y técnicas (como el ancho de banda adecuado), son los que explican este mapa heterogéneo y los que permiten en cualquier aproximación analítica comprender la ventaja estadounidense respecto a otras sociedades. Y la desigualdad, en tercer lugar, también se encuentra dentro de la propia Red, donde la dinámica empresarial

que la moviliza determina la diferente fuerza de las empresas presentes en ella, aunque la preponderancia, lógicamente, le corresponde a las grandes. Esta desigualdad es una triste consecuencia de la dialéctica entre pobreza y riqueza en materia de información que nos envuelve. En muchos lugares, al margen de problemas en las infraestructuras de telecomunicaciones, hay dificultades de acceso a las nuevas tecnologías, ausencia de políticas públicas que estimulen la participación ciudadana y falta de personal calificado que ofrezca y mantenga la tecnología de la Red. Es cierto, al mismo tiempo, que se han logrado avances reseñables en los últimos tiempos para reducir la brecha digital, aunque tal vez la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) es demasiado optimista cuando afirma en la Declaración de Estambul, nacida de la Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones de 2002, que “desde la segunda Conferencia Mundial de Desarrollo de las Telecomunicaciones, celebrada en 1998, se han alcanzado en el sector de las telecomunicaciones objetivos que apuntan a reducir la brecha digital y ofrecer acceso universal”. A lo que se añade lo siguiente:

La aplicación de los Planes de Acción de Buenos Aires y de La Valetta ha sido sumamente satisfactoria, gracias a los esfuerzos de colaboración de todas las partes interesadas... uno de los factores esenciales de estos resultados fue el esfuerzo que hicieron los propios países y la contribución catalizadora de sus asociados en el desarrollo, lo que incluye a organizaciones públicas, privadas e intergubernamentales.

Aunque también se reconoce, en el mismo texto, que “es preciso reducir la brecha digital, lo que brinda a los países oportunidades, no sólo de atenuarla, sino también de crear las condiciones para aprovechar óptimamente los nuevos servicios y aplicaciones que han de acelerar el desarrollo general”. Por supuesto, “las nuevas tecnologías repercuten significativamente en la expansión de las telecomunicacio-

nes y ofrecen la posibilidad de colmar la brecha digital, no sólo entre los países en desarrollo y desarrollados, sino también entre las zonas urbanas y rurales, así como en las zonas atendidas y no atendidas de un país”. Las nuevas tecnologías, con Internet a la cabeza, son un poderoso instrumento para lograr un desarrollo sostenible y una mejora de la calidad de vida, por lo que deben ser objeto de una atención preferente por parte de los responsables públicos.

Esta desigualdad no opera sólo en el acceso o en la información que dicho acceso permite recopilar, sino que también gira en torno al conocimiento efectivo de la realidad y, como señala Morón Lerma (1999, 86), en “la habilidad” de buscar y utilizar los conocimientos.

Internet también es una *frontera* que abre nuevas vías de exploración donde reina la incertidumbre. Una frontera para la dinamización social y la autoafirmación individual. Una utopía de libertad que no debe dejar de colonizarse y de ser aprovechada hasta sus últimas consecuencias. Como afirma literariamente Mattelart (2002, 11), “a la saga tecnológica de la conquista del espacio le ha sucedido otro gran relato: la conquista de la ciberfrontera”. El futuro de la Red está marcado por diversos desafíos, que Lagraña (1997, 56) esquematiza en la limitación que supone la ausencia de estructura, la ausencia de garantías de la calidad del servicio y la falta de un protocolo verdaderamente adaptado al tráfico multimedia.

La cultura y el arte se benefician de los recursos digitales y de su futuro. Surge el ciberartista, que juega y crea con el hipertexto y la programación en clave multimedia. La posibilidad de saltar de una página a otra multiplica los significados y origina una suerte de polisemia digital. La obra puede verse sometida a un proceso de reconstrucción pasando de un origen individual a una finalización colectiva. Si ello se produce, la autoría artística se aleja de la individualización. Peter Weibel, director del ZKM de Karlsruhe, afirma que el arte del siglo XXI será interactivo y que

“se hará más en Internet que fuera de él por los artistas de los nuevos *media*”.

Internet también es una frontera para el aprendizaje al aportar una infraestructura nueva para el mismo. En particular, sirve para abrir oportunidades a grupos que tienen dificultades para encontrarlas. De este modo, ayuda a superar los obstáculos socioeconómicos, físicos y geográficos con los que deben enfrentarse, por ejemplo, los discapacitados. El Informe de la Comisión Especial sobre Redes Informáticas del Senado español, del 17 de diciembre de 1999, apunta en esta dirección al afirmar que

las personas con discapacidad podrían hacer uso, por esta vía (el acceso universal a la Red), de los servicios públicos y, al mismo tiempo, ello podría también facilitar tanto su incorporación al mercado de trabajo como el hecho de que sean tenidos en cuenta como potenciales consumidores cuando las empresas del sector lancen al mercado un producto.

El avance en las investigaciones en curso permitirá la entrada en escena de la *web* semántica, en donde se podrán buscar significados y no sólo significantes. Por eso se habla de Internet inteligente. Este proyecto se basa en un etiquetado preciso de cada uno de los términos de la *web* semántica para establecer sus propiedades y sus relaciones con otros conceptos. La URL dejará paso al URI (*universal resource identifier*). Para el buen funcionamiento de todo ello será necesario que los sitios garanticen que usan datos fiables.

Los territorios limítrofes con la frontera de Internet vienen constituidos por el denominado Internet 2, un proyecto internacional que aspira a mejorar la calidad del servicio de Internet y cuyo certificado de nacimiento data de febrero de 2000 (aunque los antecedentes son de octubre de 1996, cuando diversos estamentos científicos reunidos en Chicago deciden reaccionar ante la expansión y popularización de la Red, que perjudicaba a la investigación). El proyecto Next Generation Internet, patrocinado por el

vicepresidente Al Gore en tiempos de Clinton, está detrás de todo ello. Internet 2, que quiere estar al servicio de la ciencia, conecta a un buen número de universidades y centros de investigación estadounidenses a través de una red troncal llamada “Abilene”, cuya capacidad y velocidad deja muy atrás a Internet. Así, por ejemplo, alcanza velocidades de 2.4 *gigabits* por segundo (más de 85,000 veces la capacidad de un módem telefónico). Ello le permite emitir señal de vídeo en tiempo real y entrar en competencia directa con la televisión. Asimismo, su estructura interna es diferente al estar más jerarquizada y basarse en los *gi-gaPoPs* (puntos de presencia con capacidad *gigabit —points of presence—*). Internet 2 implanta anchos de banda más amplios que posibilitan una mayor convergencia de sopor-tes y una mayor rapidez en la carga de las páginas. En este sentido se persigue conectar mil centros a cien veces la velocidad actual y diez a mil veces la velocidad actual. Con Internet 2 se trata de hacer realidad la transmisión multipunto para poder enviar un paquete de datos de una sola vez a todos los destinatarios y avanzar en múltiples campos, como la teleinmersión (para que personas situa-das en lugares diferentes puedan colaborar en tiempo real en un mismo espacio virtual), la teleeducación, la teleme-dicina, las bibliotecas digitales o los laboratorios virtuales.

V. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Para denominar a la nueva realidad que nos envuelve, ha tenido fortuna la expresión “sociedad de la información” (aunque se han usado otros términos, como sociedad del conocimiento, sociedad digital, era digital, mundo digital, sociedad posindustrial o sociedad en red). Con ella se quiere retratar una serie de logros que eran inconcebibles no hace mucho tiempo y que nacieron de la mano del pro-greso técnico de los últimos años. Gómez Segade, Fernán-dez-Albor y Tato (2001, 13) afirman rotundamente que “el

avance de la informática y las telecomunicaciones ha producido cambios transcendentales que han contribuido de forma decisiva al “despegue” de esta sociedad. Tiene lugar, así, un cambio histórico que altera la realidad social, cultural y económica en la que se basaba la sociedad anterior. La sociedad de la información es aquella en la que la información se presenta como un elemento clave de poder. La información se ve sometida a las reglas del mercado, de la oferta y la demanda, además de consumirse, almacenarse o procesarse. “La información, de todo tipo —asevera Álvarez-Cienfuegos (1999, 14)—, se ha convertido en un bien de consumo; hay auténtica demanda social de información; el político, el empresario, el comerciante necesitan para desarrollar su trabajo cada día más información, incluso, el mismo ciudadano, en su dimensión más anónima, invierte gran parte de su ocio en consumir información”. Al mismo tiempo, la información es un bien que no se agota con el consumo, “lo que permite que su expansión se haya producido no sólo a través de nuevas y mayores creaciones de información, sino que, en gran medida, haya sido provocada por el desarrollo de los sistemas de telecomunicación, que facilitan el acceso de la misma información a un número plural de usuarios” (Morón Lerma, 1999, 87). La posibilidad de que la información sea digitalizada, es decir, convertida en números (*bits*), facilita todos estos procesos y agiliza de manera sumamente relevante su transmisión. La información siempre tuvo un valor de raíces ideológicas conectado con la libertad de expresión e información y con el pluralismo. Sobre esa idea se superpone un valor de uso y un poder de movilización social. La información cobra de este modo un apetecible valor añadido.

Llaneza González (2000, 52) considera que la sociedad de la información “engloba un conjunto de actividades industriales y económicas, comportamientos sociales, actitudes individuales y formas de organización política y administrativa, relacionadas con el producto del uso de las

tecnologías de la información y la comunicación”. Para Escobar de la Serna (1999, 54), por su parte, esta sociedad se caracteriza por la aparición de una serie de “medios técnicos de transmisión y de información, que provocan numerosos efectos sobre el comportamiento individual y colectivo y sobre la formación de hábitos culturales”. Semejante conjunto de alteraciones, ejemplificadas en la aparición y desarrollo de Internet, encuentra difícil parangón en épocas pasadas. El progreso técnico de la sociedad de la información conlleva amplias repercusiones en campos muy diversos que quizá vayan más allá de las consecuencias que en su día originó la Revolución Industrial. La sociedad y la ciencia se acercan. Surge la percepción social, corroborada por políticos y medios, de identificación entre progreso y técnica. La sociedad de la información “encierra en sí misma aquellas características que definen las circunstancias mundiales: complejidad, interdependencia, imprevisión” (Cebrián, 1998, 177).

Para subrayar la relevancia de las mutaciones experimentadas se ha acuñado un término, el “Infolítico”, que refleja una realidad que va más allá de la revolución y del cambio de era para situarse en un cambio de estadio de la humanidad cuyo objeto no son átomos sino realidades intangibles. En esta línea, si bien más matizada, hay que situar la “mutación antropológica” con la que Frosini (1996, 88) retrata el advenimiento de la era tecnológica. Está claro que de la mano de las alteraciones técnicas existen transformaciones culturales de igual o mayor relevancia, en parte construidas con base en argumentos psicológicos. En este sentido, resulta oportuno citar a Wolton (2000, 95) cuando afirma que “las dimensiones psicológicas son esenciales en la atracción por las nuevas tecnologías, ya que éstas reúnen el profundo movimiento de individualización de nuestra sociedad”. A lo que añade que “son el símbolo de la libertad y de la capacidad para organizar el tiempo y el espacio” y que “cada uno puede actuar sin intermediario cuando quiera, sin filtros ni jerar-

quías y, lo que es más importante, en tiempo real”. Es, tal vez, el “paraíso de un mundo tecnificado y de la humanidad perfectamente organizada”, que ya apuntaba Schmitt (1960, 88), con recelo, en la posguerra. Toda esta técnica debería estar al servicio del desarrollo del ser humano.

La sociedad industrial se basaba en una dinámica de trabajo articulada en torno a las categorías de espacio y tiempo. En la sociedad de la información ello se relativiza, ya que lo verdaderamente relevante es el resultado y no el periodo temporal que se dedique a ello ni el lugar donde se realice. Surge el teletrabajo, que permite la reubicación física del trabajador fuera del recinto empresarial. Así, los hábitos se transforman necesariamente. La clásica sociedad industrial hace girar su modelo social en la producción y distribución de bienes y recursos materiales. Ahora éstos no desaparecen, ni mucho menos, pero se ven desplazados por los bienes y recursos informacionales, que superan las trabas que a aquéllos imponen la distancia, el tiempo y el volumen. En la sociedad de la información se trabaja en tiempo real y con una movilidad extrema.

La información es la materia prima y el conocimiento es el producto. Es importante no perder este dato: no sólo hablamos de información sino también de conocimiento y saber. El conocimiento se segmenta y diversifica. Desde un autoconocimiento de raíces socráticas se pasa a una proyección del mismo de connotaciones especializadas. La información acude en ayuda de los patrones clásicos de comportamiento capitalista y otorga un apoyo inestimable a la lógica del mercado. La persona conoce amparada en una teleología, en finalidades determinadas que le reportarán utilidad en el momento en que proyecte su saber. Su paradigma es la especialización. Este conocimiento se aplica para generar más conocimiento en una suerte de retroalimentación: lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual es, en opinión de Castells (1997, 58), la aplicación del conocimiento y de la información “a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la infor-

mación /comunicación, en un círculo de retroalimentación acumulativo entre la innovación y sus usos”.

La sociedad de la información genera múltiples procesos de convergencia, facilitados por la propia tecnología. Estos procesos responden a la lógica de la integración y de la búsqueda de eficiencia y poder. El propio Internet es consecuencia de todo ello. Señalan Terceiro y Matías (2001, 46) que

la convergencia o integración es algo que no sólo afecta a las tecnologías de la información (convergencia de códigos), sino también a otros muchos ámbitos de la nueva realidad, como el sectorial (integración de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual), el empresarial o de los capitales financieros y reales (como demuestra la intensificación de las fusiones), el de las políticas e instituciones, etcétera.

Las propias líneas de convergencia son parámetros de referencia analítica.

La popularización de las ventajas de las nuevas tecnologías y particular relevancia en el desarrollo democrático está provocando que se comience a hablar de un segundo ciclo en la sociedad de la información en la que sus avances son patrimonio de todos y no sólo de las elites.

VI. LA GLOBALIZACIÓN

La globalización es un proceso que reduce las distancias no físicas en el planeta y aumenta la interdependencia. Así, sucesos que tienen lugar en un punto determinado generan efectos reflejos inmediatos en otras partes del globo con una intensidad desconocida hasta el momento. Los procesos de convergencia que nacen de la sociedad de la información son determinantes a la hora de construir tendencias globalizadoras. La globalización conlleva una dimensión homogeneizadora cuya primera aproximación merece un juicio negativo al ser un riesgo para la pluralidad y la riqueza ínsita a la sociedad. El término global remite

al de unidad y al de sistema, en donde la afección de una parte tienen repercusiones en todo el conjunto. Esta unidad hay que entenderla en el sentido de integración de la pluralidad y no como la aparición de un nuevo y único ente. Ello no deja de tener un aspecto holístico dado que se está pensando en una realidad que es un todo distinto a las partes que la componen.

La globalización ha sido, ante todo, económica. Este aspecto se ha beneficiado sobremedida del progreso técnico. En este sentido, el Informe de la Comisión Especial sobre Redes Informáticas del Senado español, del 17 de diciembre de 1999, afirma que “las tecnologías de la información” son las responsables directas “de que el crecimiento económico real haya aumentado en casi una cuarta parte”. La base ideológica de este proceso económico presenta raíces neoliberales atraídas por las bondades del dominio del mercado mundial. Es el globalismo o, en versión de Mattelart (2000, 405), el tecnoglobalismo, una ideología que permite que las fuerzas del mercado adquieran una “nueva centralidad”. Las redes de tipo económico son complejas y se extienden por toda la Tierra bajo los dictados de la liberación. Claro exponente de lo que estamos diciendo son los mercados financieros, absolutamente interconectados en la fluidez del ciberespacio. Para hacer frente al nuevo contexto, en los años ochenta del pasado siglo, se agudizaron las estrategias de concentración, al tiempo que se revaloriza la importancia de la información. El aumento de la intensidad de las relaciones comerciales ha generado riqueza y prosperidad. La sociedad global otorga nuevas oportunidades para individuos y entidades. Desde un análisis económico, Terceiro y Matías (2001, 139) detectan cinco características de la globalización: novedad relativa (pues en la historia ha habido otros procesos de globalización), multidimensionalidad, complejidad, heterogeneidad y dependencia de la universalización de la información a través de sus tecnologías. Este proceso económico contiene dentro de sí importantes consecuencias sociales. En

este sentido, se advierte que “la homogeneización de las sociedades es algo inherente a la unificación del campo económico” (Mattelart, 1998, 8).

A pesar de la preponderancia de los temas económicos, hay que tener presente que la globalización también es cultural e ideológica, que es la que verdaderamente tiene mayores consecuencias estructurales y semánticas.

Al lado de los elementos positivos de este proceso, se encuentran efectos negativos que han acabado agudizando las diferencias entre países ricos y pobres hasta llegar, en algún caso, a situaciones inaceptables, que originan movimientos de protesta de diversa índole e intensidad. Sirvan dos ejemplos de diferente tipo: más de 120 millones de niños de entre 5 y 14 años de edad trabajan durante gran parte del día; el 16% de la superficie terrestre está degradada a causa de la explotación abusiva. La globalización es como la diosa Jano, tiene dos caras, en una nos ofrece bienestar y progreso, pero la otra oculta pobreza, explotación y contaminación. Son las contradicciones del mundo en que vivimos y que, a veces, nos desorientan.

El fenómeno de la globalización ha traído también consigo un refuerzo de lo local. Por ello se acuña el término “glocalización”, que alude a este proceso de actuación global y local al mismo tiempo. Y, al lado de él, se esgrime el aforismo “piensa globalmente, actúa localmente” (*think global, do local*). Como indica Mattelart (1998, 107), han surgido “nuevos enfoques sobre los vínculos que se establecen entre lo global y lo local, que rompen con la idea anterior de la fatalidad de la monocultura”. Parece que el salto transfronterizo de lo global genera una reacción compensatoria en las sociedades que lo experimentan y que les lleva a subrayar, al mismo tiempo, la importancia de los elementos cercanos en un resurgir de particularismos con paradójicas versiones nacionalistas. La agenda que presentan los medios de comunicación de masas responde a esta idea. A los flujos de información provenientes de la globalización se les extrae mayor rentabilidad si se produ-

ce a la vez una atención destacada de lo local. Al lado de la tendencia homogeneizadora de la globalización encontramos un fenómeno de descentralización que posibilita una participación más activa por parte de los ciudadanos que colaboran, así, en la configuración del modelo social. Ello origina una pluralidad de medios heterogéneos en donde los micromedios relativizan el poder de los macromedios. La tecnología favorece y permite esta situación como ejemplo del factor subversivo de las tecnologías. Si partimos de estas ideas vemos que la globalización produce un doble efecto al mismo tiempo, ya que, por un lado, homogeniza y, por otro, fortalece las diferencias culturales. Unificación y refuerzo de los particularismos en una misma entrega de consecuencias. “La tecnología produce el espejismo de la uniformización cultural”, por lo que “cabe hablar de uniformización en lo poco profundo, y de diferencias culturales profundas” (Ortega Klein en Mayor/De Areilza, 2002, 46). De aquí el salto tendría que ser al choque de civilizaciones de Huntington, salto que no vamos a dar en este momento, aunque sí nos atrevemos a hacer una última reflexión en esta línea.

Por encima de ciertos aspectos negativos, antes señalados, y de elementos circunstanciales de diversa naturaleza, la globalización ha servido para expandir la cultura de la democracia y de la libertad más allá de aquellos lugares donde históricamente se encontraba refugiada. Y, en el mismo proceso, ha extendido por todo el planeta mayores dosis de conscientización ante los problemas que aquejan al mismo, la sensación de corresponsabilidad en su tratamiento y el avance en la educación con valores que, aunque sean preponderantemente occidentales, son más respetuosos de los derechos fundamentales. No estamos hablando de imposición de unas civilizaciones sobre otras sino de tener clara la prelación de los intereses en juego. Se habla, por ello, de la creación de una conciencia universal a través de la “consecución de unos valores y el establecimiento de unos mínimos parámetros, comúnmente

aceptados, que permitan a todo los hombres sentirse por igual ciudadanos del mundo, con los mismos derechos y parejas obligaciones” (Cebrián, 1998, 192). El avance por el camino de una globalización que trate de proteger la autonomía y la diversidad tiene que producirse necesariamente sobre la base de un sustrato axiológico que considere inaceptables las situaciones agresivas con la dignidad de la persona y que asuma como inquebrantables los principios nucleares del Estado democrático de derecho. Esto no es imposición cultural, sino justicia.