

DILEMAS ÉTICOS EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN: APUNTES PARA UNA DISCUSIÓN

JAVIER BUSTAMANTE DONAS
Universidad Complutense de Madrid

En este artículo pretendo resumir algunas de las cuestiones que han ocupado mi trabajo en los últimos años en relación a las cuestiones éticas planteadas a partir de la implantación cada vez más profunda y extensa de un conjunto de avances en informática, matemática aplicada y tecnología de telecomunicaciones que hoy en día se agrupan bajo la etiqueta *nuevas tecnologías de la información y la comunicación* (TIC). Será mi propósito plantear problemas más que aportar soluciones, y recorrer un panorama no exhaustivo de las dimensiones humanas que estas tecnologías presentan. La velocidad que caracteriza su evolución hace que la obsolescencia se convierta en un riesgo inminente para cualquier análisis que pretenda reflexionar sobre una realidad en continuo movimiento, y este es un análisis que quiere simplemente servir de punto de partida de una discusión. Como tal, busca la provocación antes que el cierre, con la esperanza de que los interrogantes aquí abiertos encuentren respuestas tranquilizadoras en los análisis de mis colegas.

Como todavía queda en entredicho la posibilidad de una visión neutra, objetiva y desapasionada de la realidad, creo que es mi obligación hacer explícitas las sospechas que guían mi punto de vista sobre el papel de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En primer lugar, el título de mi primer libro *Sociedad informatizada, ¿sociedad deshumanizada?* expresa claramente la preocupación por los efectos perniciosos, deshumanizadores, que la informática pueda traer a la sociedad. En segundo lugar, creo que hasta ahora se ha considerado dicha tecnología como un conjunto de sofisticados instrumentos. Es decir, como medios que pueden ser utilizados para diferentes fines, en función de los cuales adquieren un valor de-

terminado. En contra de esta visión instrumentalista, creo que la informática –y, por extensión, las TIC– cobran un poderoso papel como creadoras de metáforas y modelos para entender al hombre, a la sociedad, y para otorgar nuevos significados a su acción social.

En este punto parece necesario distinguir dos niveles de impacto de la tecnología, según se considere la esfera de lo macrosocial o esa intrahistoria que constituye el ámbito de lo microsociedad, la vivencia de lo cotidiano. Quiero poner en duda la visión tradicional sobre la sabiduría y capacidad de control que la tecnología trae a nuestras vidas. Esta capacidad es innegable cuando se considera en un nivel macrosocial. La tecnología más avanzada, ejemplificada en el armamento y las tecnologías de uso militar, impone la razón de la fuerza en las disputas internacionales, y en este mismo sentido la humanidad en su conjunto demuestra un poder imparables de transformación y adaptación a su hábitat natural. Como afirma Ortega en su *Meditación sobre la técnica*, la técnica es un *inmenso aparato ortopédico* que necesitamos para andar por el mundo. Es nuestro mecanismo de avance evolutivo, la victoria de la evolución humana, que no se produce como adaptación de la naturaleza del hombre a su entorno, sino transformando el mundo a través de la técnica.

Sin embargo, si consideramos los términos de dicha *victoria* en el nivel de las biografías particulares de los ciudadanos de las últimas décadas, cabe preguntarse si la victoria de la tecnología es tan clara y definida. Es cierto que la vida actual, al menos para una parte significativa de la población en los países desarrollados, está plagada de una serie de comodidades por las que el ser humano ha venido luchando durante miles de años. Sin embargo, cabría preguntarse si somos más dueños de nuestra propia existencia de lo que lo eran los hombres de otras épocas, o los ciudadanos de sociedades menos privilegiadas por la gracia del progreso. ¿Somos más sabios que antes, al contar con más información que ninguna otra generación precedente? Quizá se da aquí la paradoja de que la avalancha de información no es la solución para superar la ignorancia, justo lo contrario de lo que ocurre con otras necesidades humanas, que se sacian con una mayor afluencia de aquello de lo que se carece. Arthur C. Clarke defendía que cuanto más complejas y sofisticadas eran la ciencia y la tecnología, más tendían a confundirse con la magia. Con ello expresaba la posibilidad de que la simple posesión del conocimiento científico-técnico no garantice una dimensión humana más profunda, ni una ética que nos recomiende en qué dirección y con qué ritmo debe ser empleado.

TAREAS PENDIENTES DE LA ÉTICA Y LA TECNOLOGÍA

La primera de las tareas pendientes que aún no se han abordado es la definición de *marcos conceptuales* que permitan mejorar la comprensión de los problemas éticos en que la tecnología está implicada. La otra tarea es la identificación de aquellas áreas en las que la relación entre seres humanos y artefactos es esencialmente problemática. ¿Cómo identificar estas áreas en las que la intervención de la ética es posible e incluso deseable? La marca que caracteriza las áreas donde esta interacción es problemática aparece en aquellos contextos en que el ordenador crea nuevas posibilidades de acción, o cuando los modelos y metáforas extraídos del mismo perfilan nuestra experiencia del mundo. En ambos casos tendríamos que hacer frente a la emergencia de nuevos valores sociales y nuevos patrones de comportamiento social.

En el primer caso podemos encontrar ejemplos como las biotecnologías, las tecnologías reproductivas y el Proyecto Genoma Humano en particular, a través del cual se amplía la posibilidad de intervención del ser humano sobre sus propias características genéticas, creando así un poder de autotransformación de la especie. Aquí el tratamiento automático de la información genética da a la acción humana un extraordinario alcance, para cuyo control responsable se precisa un nuevo marco ético.

También corremos el riesgo de pasar por alto los verdaderos cambios que las TIC causan en nuestras vidas, tan inmateriales como el núcleo mismo de la transformación social: la información. El detonante de estos impactos es la profunda asincronía existente entre un ritmo de innovación tecnológica con una tasa exponencial de crecimiento y la capacidad humana de asimilación, de reflexión, de comprensión de las nuevas situaciones y adaptación a ellas mediante la creación de nuevos valores, normas y estilos de vida renovados, que crece en proporción aritmética –si es que crece. Esta asincronía provoca una divergencia cada vez mayor entre el *entorno de la información*, que evoluciona tan rápidamente, y la adecuación de las respuestas vitales de los individuos, al quedar obsoletos tanto los sistemas normativos como las estructuras educativas. Esta *anomia permanente* será una característica fundamental de la sociedad de la información, acompañada quizá de un nuevo escepticismo. Esta actitud escéptica nacería de dos factores. En primer lugar, la multiplicidad y fragmentación de las fuentes de información, ofreciendo frecuentemente descripciones o inter-

pretaciones contrapuestas de un mismo hecho. En segundo lugar, la volatilidad de dichos medios, la velocidad con que nuevas empresas mediáticas nacen y mueren, su carácter meramente empresarial, los cambios de orientación en función de la titularidad del accionariado. Todo ello hará cada vez más difícil la creación de una historia de experiencia en la cual se fundamente la credibilidad de los medios por parte de los ciudadanos.

En el segundo caso tenemos la aparición de la llamada *realidad virtual*, fenómeno tecnológico por el cual la vivencia de lo que es originariamente un simple videojuego se hace más y más cercana a los mecanismos de percepción, de tal manera que el concepto de *medio* se diluye, hasta llegar al ideal de una realidad simulada indistinguible de cualquier patrón físico. La *realidad virtual* crea así un nuevo espacio de actuación y percepción, una realidad transformada por el ordenador, que puede hacer que acabemos olvidando cómo digerir la realidad *cruda*. De alguna forma, esta tendencia ya se puede observar en las vivencias de la conciencia pura de los espectadores de telenovelas y *culebrones*, para muchos de los cuales las aventuras y desventuras de personajes de cartón piedra generan más emociones que lo que le ocurre a la gente de carne y hueso en su vida cotidiana, y se sufre más la tragedia de opereta de los protagonistas de turno que la miseria humana que podemos contemplar día a día con nuestros propios ojos.

Si contemplamos la naturaleza de la tecnología desde el punto de vista antropológico, podremos ver que las máquinas han sido tradicionalmente contempladas como extensiones artificiales de las capacidades naturales del hombre, como proyecciones de nuestros órganos corporales. Desde Aristóteles, y aún en las obras de comienzo de este siglo de Kapp y Lafitte, esta idea se ha esquematizado en diferentes tipologías de *órganos naturales humanos* y *extensiones no humanas*. En la segunda parte del siglo XX la idea de *órgano humano* se ha extendido hasta abarcar, en términos ya empleados por McLuhan, medios electrónicos como extensiones de nuestro sistema nervioso. De esta forma, los aparatos que nos rodean quizá nos dicen más de lo que somos que otro tipo de *textos* en sentido más tradicional. Leer la tecnología como texto nos permite descubrir lo que cuenta de nosotros mismos, y a la vez pone en evidencia lo que oculta, ya que sólo se muestra habitualmente el producto tecnológico acabado, casi siempre sin referencia alguna a las biografías de aquellos que lo hicieron posible ni a las motivaciones que los guiaron, ni a los intereses que pro-

mueven, ni a los hábitos y modos de actuar que encarnan. El análisis del origen del fax que desarrolla Nicholas Negroponte en *La sociedad digital* es un buen ejemplo de cómo combatir este olvido de la génesis social de la tecnología.

LA TECNOLOGÍA COMO CREADORA DE AMORES, MIEDOS Y FOBIAS (CIBERFILIAS Y CIBERFOBIAS)

Como ya he indicado anteriormente, una de mis propuestas de discusión parte de la sospecha según la cual el ordenador como instrumento y en su papel de creador de metáforas y modelos, representa un reto peculiar a una serie de valores humanos fundamentales. Esto se manifiesta no sólo en estudios especializados sobre la influencia de la informática en diferentes áreas de la actividad humana, sino también en una actitud aprehensiva por parte de diversos grupos sociales sobre el papel que la tecnología puede llegar a jugar en la sociedad. Como vamos a mostrar en este apartado, esta ansiedad se manifiesta en una variedad de facetas humanas.

El poder intimidatorio del ordenador, causante de estas respuestas fóbicas, deriva no sólo de su gran capacidad de *memorización* de datos personales de variado contenido que puedan componer un perfil informático de los individuos, sino también de su creciente velocidad de tratamiento de la información almacenada. Con la aparición de la Inteligencia Artificial y los sistemas expertos, surge una nueva dimensión que aumenta este desasosiego, ya que entre sus objetivos figura la construcción de ordenadores que aprendan a manejar racionalmente la información que almacenan, y que extraigan consecuencias de dicho conocimiento de manera que sobrepasen la capacidad intelectual humana.

Esta ansiedad por las máquinas no es, como pudiera parecer a primera vista, un fenómeno característico de la era informática. A lo largo de la historia, podemos encontrar testimonios culturales que atestiguan la existencia de una continua guerra entre el hombre y la máquina o, digamos, su entorno técnico. En dichos testimonios la máquina aparece como un agente deshumanizador que ataca la imagen y la confianza que el ser humano tiene de sí mismo, la libertad en sociedad de la que pretende disfrutar, el desarrollo de su madurez ética. Podemos retrotraernos hasta los tiempos en que Lao-Tsé denunciaba como antinatural la construcción de puentes y caminos hechos por la mano del

hombre, o cuando el poeta Rushkin lanzaba sus diatribas contra la construcción del ferrocarril, culminando con la figura de Ned Ludd, el trabajador que destruyó durante la Revolución Industrial un telar mecánico, anticipando el efecto que la mecanización y la automatización tendrían posteriormente sobre el empleo.

El ordenador pasa de la ciencia a la imaginería popular como una entidad que nunca olvida hechos, símbolos y números, que puede encontrar conexiones entre datos que pasarían desapercibidas para ojos humanos, cuya efectividad es extraordinaria cuando se emplea para labores de monitorización y control, pudiendo así espiar las más íntimas relaciones humanas. A veces dicha fuerza amenazante se muestra en su imagen en una serie de metáforas que enfocan al hombre desde un punto de vista más artificial que humano.

Otros autores han defendido que el ordenador no es más que una *herramienta* que toma el carácter y los fines de los usos a los que se dedica, quizá una herramienta universal dada su versatilidad formal. Sin embargo, esta metáfora es demasiado débil y pasiva para explicar la ciberfilia y la ciberfobia, pues el ordenador es también un *diseñador de actitudes*: afecta a la disposición psicológica de aquellos que los usan, a su autoimagen, creencias, motivaciones, expectativas, etc. A través de su influencia en las ciencias cognitivas, está teniendo también un impacto psicológico, al sugerir formas particulares, divergentes con respecto a la tradición humanística, de concebir al ser humano. La concepción de la mente como una clase de dispositivo de procesamiento de información va en ese camino. El ordenador es, mucho más que una simple herramienta. Esta es una de las razones por las que las distintas fobias relacionadas con la tecnología, en general, y los ordenadores, en particular, no deben verse como patologías individuales, sino procesos culturales y expresión de la forma en que ciertos modelos y metáforas creados en el ámbito de la ciencia y la tecnología pasan a formar parte de la imaginería popular.

También podemos señalar ejemplos de una dinámica de signo aparentemente opuesto. El nacimiento de ciberfilias, de actitudes que responden a la necesidad de incorporar el ordenador u otro tipo de aparatos afines (videojuegos, etc.) como elementos integrantes en nuestras vidas. La identificación con la máquina caracteriza la cultura de los llamados *hackers* (piratas o fanáticos de la informática, según se mire), haciendo del ordenador extensión insoslayable de su trabajo intelectual y mediador de su comunicación y relación con el mundo exterior. Las ciberfilias se manifiestan además en un nivel institucional

más paradójico. Por ejemplo, cuando un ministerio de educación (no apunto a nadie) piensa que introducir ordenadores en las escuelas supone de forma automática aumentar la calidad de la enseñanza. La confianza en los datos ofrecidos por dispositivos de todo tipo que incorporan microprocesadores supone otro ejemplo de ciberfilia. ¿Quién se ha parado a pensar alguna vez si el resultado de una operación aritmética realizada por un ordenador es correcto? Confiamos ciegamente en la medición del aparato, en el cálculo de la calculadora, en la ordenación del ordenador, sin que nada garantice que sea oro todo lo que reluce. De hecho, una de las versiones del procesador Pentium 66 Mhz realizaba cálculos erróneos por culpa de un fallo de diseño en la unidad de coma flotante. Un matemático lo descubrió en su casa cuando jugaba con su ordenador. Nadie se había planteado seriamente que dicho fallo podría existir. Quizá la propia empresa conocía dicho defecto, pero no quiso hacerlo público por razones de imagen. No sabemos hasta qué punto son frecuentes estos problemas, pero sí sabemos que hay máquinas muy delicadas cuyas funciones de control están delegadas a estos dispositivos. Pensemos en los sistemas de control de avión, o en las máquinas de cobaltoterapia, etc. Cuando dentro de poco tiempo tengamos programas de dictado y reconocimiento de voz que sean suficientemente fiables y que reconozcan con más facilidad los giros, las expresiones y la forma de hablar del usuario, me pregunto cuánta gente conservará en un futuro próximo la capacidad de escribir a mano..., o incluso de teclear en el ordenador.

TECNOLOGÍA Y LIBERTAD HUMANA

La descripción de la informatización como búsqueda de una eficacia totalizadora plantea nuevas cuestiones acerca de la relación entre la acción tecnológica-eficiente y la acción plenamente humana, dada la conexión aún por explorar entre eficiencia técnica y libertad humana. Por definición, la búsqueda a ultranza de la eficacia supone una limitación para la libertad humana. Cuando una cierta tarea puede definirse de forma algorítmica, siempre hay una solución óptima obtenible por cálculo a partir de una serie de premisas y de unas reglas lógicas. Dicha solución sería única, y marcaría los pasos a dar para completar la tarea maximizando el criterio de eficacia. Por lo tanto, las formas alternativas de ejecución serían infravaloradas con respecto a la solución *técnica*, acotando así el ámbito de acción racional. No creo que sea preciso demostrar que los valores humanos no son fácilmente

cuantificables, y por tanto no son susceptibles de actuar como criterio a maximizar dentro de la lógica tecnológica.

Esta tendencia se ha consolidado a nivel social a través del modelo burocrático como *metáfora de mente colectiva*, en el que la base del comportamiento institucional reside en un proceso racional de toma de decisiones basado en un conocimiento *objetivo* y el cálculo científico de evaluación de las alternativas posibles, con el consiguiente aumento de la capacidad de control social. A nivel teórico, este fenómeno se ha plasmado en el florecimiento de las ciencias del *management* y la administración, particularmente la teoría de sistemas, la investigación operativa y la programación lineal. Con estas y otras técnicas de *eliminación de la indeterminación* en el funcionamiento del sistema, se refuerza la fiabilidad y la eficacia de la organización, aumentando la predictibilidad de los resultados.

Al mismo tiempo existe una supremacía de lo cuantitativo frente a lo cualitativo en tanto que el ordenador precisa información que será traducida en términos numéricos para poder ajustarse a su particular forma de almacenamiento y tratamiento, y de esta forma se impone su metáfora como modelo para el correcto funcionamiento social: la *sociedad digital*. Una tecnología cada vez más sofisticada extiende su *tempo* y su dirección a más aspectos de la existencia humana. Ambas dialécticas caminan en sentidos opuestos, pero en cualquier caso acaban llegando a la misma conclusión: el desarrollo y uso continuado de herramientas, mecanismos y procedimientos informáticos produce una tendencia hacia una intervención más intensa y profunda de la informática en los asuntos humanos.

El término *sociedad digital* ha sido sin duda una forma brillante de definir el nuevo entorno vital en las sociedades tecnológicamente avanzadas, especialmente por el juego de palabras al que da lugar su paradójico significado. Efectivamente, la *sociedad digital* parece ser aquel nivel de desarrollo social donde la informática basada en la lógica binaria juega un papel paradigmático y definidor a través de procedimientos regulados según su lógica binaria, lo cual también se extrapola a todos los niveles de la vida cotidiana. Sin embargo, también es interesante referirse a la misma como aquella sociedad en la que lo que realmente cuenta es el *dedo*, y no el cerebro. Donde la acción física sobre el mundo pasa a ser sustituida por la *mística del mando a distancia*, que permite ejercer un poder sobre los objetos tecnológicos sin necesidad de tocarlos o, al menos, con solo apretar un botón. Donde el poder mundial está simbolizado por el *botón nu-*

clear, y la gloria que la historia siempre ha reservado por extrañas razones a los guerreros, se otorga hoy en día a aquél cuyo dedo se asocia a dicho botón.

En otros términos, nos encontramos frente al riesgo de una sociedad que se vacuna contra la necesidad de un sólido criterio de la responsabilidad ética al aumentar la distancia efectiva entre el agente y el objeto de la acción intencional. Por ejemplo, en los tiempos en que se luchaba con cuchillos y espadas, los combates eran cuerpo a cuerpo; la presencia física del enemigo, la inmediatez del drama, el sudor y la sangre de los cuerpos enzarzados hacían necesaria una motivación muy fuerte para eliminar al rival. Con el invento de la pólvora, la tecnología puso mayor distancia entre uno y otro, y con ello descendió el nivel de motivación necesario para asesinar. Con una ametralladora se pueden matar más enemigos por unidad de tiempo y a mayor distancia –sin que salpique su sangre–, lo cual hace que sea más fácil matar al enemigo sin crear problemas de conciencia. Con la informática aplicada al arte de la guerra, el sentimiento de responsabilidad moral, inversamente proporcional a la distancia y al poder que la tecnología pone en nuestras manos, alcanza un punto grotesco en el que la humanidad puede desaparecer simplemente por el poder de un gesto, por la acción de apretar un botón por parte de aquellos que ostentan el *poder digital*.

CONSECUENCIAS ÉTICAS DE LA METÁFORA DEL COMPUTADOR

La tecnología no cobra relevancia sólo desde su consideración instrumental, sino también en su papel de creadora de metáforas y modelos para definir conceptos básicamente humanos. En este sentido la famosa *metáfora del computador* adquiere una relevancia especial cuando se aplica al terreno de la toma de decisiones (*decision-making*). El ordenador aparece en escena no sólo como el instrumento, sino el paradigma ideal de toma de decisiones al ser rápido, fiable, capaz de absorber y manejar cantidades ingentes de información que digiere y transforma sin esfuerzo. No sólo se utiliza para potenciar este proceso, sino que es además una herramienta que expande y amplifica la capacidad intelectual humana, delimitando a su vez el área de problemas que pueden ser racionalmente tratados, redefiniendo y recortando la noción misma de problema. Sólo aquello que es susceptible de ser tratado de forma numérica o simbólica, en términos de valores discretos, cuantitativamente, aquello que arroja una solución óptima única

en un número finito de pasos, con una entrada de datos también definibles en forma numérica o simbólica, puede ser definido como problema.

Aquellas cuestiones que no aceptan tal reducción, bien en función del carácter de la particular capacidad de juicio necesario para tomar una decisión correcta, bien en función del tipo de datos necesarios –como es el caso de los discursos de alta riqueza semántica propios de la poesía, ética y las diversas modulaciones de la filosofía–, son calificados de pseudo-problemas. *Los problemas se resuelven; los pseudo-problemas, se disuelven*, según el famoso aforismo de la filosofía analítica terapéutica. Todo ello tiene su justificación en el tipo de refrendo que el pensamiento algorítmico ofrece frente al pensamiento integrador humano: la solución algorítmica se presenta a sí misma como reproducible, intercambiable, previsible, fiable, consistente, acorde a reglas que pueden explicitarse y analizarse, carente de prejuicios, desapasionada, neutral y científica.

Cuando un problema es definible en términos algorítmicos, puede aplicarse el ordenador como instrumento o cualquiera de sus metodologías asociadas para su resolución. Sin embargo, cuando un problema no es resoluble en términos algorítmicos, como es el caso de los problemas ético-sociales, se aplica directamente, con toda su fuerza explicativa, la metáfora del ordenador. El conflicto social queda reducido a un problema de comunicación entre componentes discretos de un gran sistema cibernético-social. Los elementos culturales diferenciadores son eliminados en nombre de una lógica de la eficacia que convierte al planeta en un gran mercado único.

En definitiva, la voluntad de control, de dominio, de definición de nuevos espacios de mercantilización de la vida humana se ha vuelto más poderosa, imperiosa y urgente que la necesidad de comprender, de interpretar la realidad, y dicha voluntad supone un afán de conquista que aplasta en su camino todo lo que no entiende o no tiene medios para utilizar en su autónomo beneficio. Quizá no se consiga una sociedad más ética con la simple promoción de nuevos sistemas sociotécnicos o tecnocientíficos, sino con un conjunto de metáforas de identidad del ser humano y de acción más allá de la ciencia y la tecnología. Siguiendo el viejo lema de *la mancha de mora, con mora verde se quita*, parece que todos los problemas creados por la tecnología tienen su solución en el empleo de nuevas formas y medios tecnológicos. Lo mismo ocurría con el sistema ptolemaico. A cada constatación de una disconformidad entre las posiciones calculadas de

los astros en el firmamento según los parámetros del modelo y la observación pura y dura, se introducía alguna modificación *ad hoc* en los círculos y epiciclos que definían las órbitas celestes. Cuanto más complejo se hacía el sistema para responder a las necesidades de navegantes y astrólogos, más se alejaba de la realidad. A pesar de ajustarse cada vez mejor sus predicciones a los fenómenos observables, no venía por ello la infinita distancia entre su concepción del cosmos y la realidad.

En una sociedad entendida según el modelo de una tecnología ajena a las grandes cuestiones éticas, donde la sincronía y funcionalidad de todos y cada uno de los componentes son factores esenciales para su correcto funcionamiento, queda cada vez menos espacio para el ser humano y sus características esenciales: la pasión, la esperanza, la falibilidad, el dolor. “*Las lágrimas y las alegrías humanas son cadenas para la capacidad de la máquina*”, escribió J. Ellul en *La Sociedad Tecnológica*.

LA PARTE AMABLE DE LA CUESTIÓN: INTERNET COMO BASE DE UNA ÉTICA DE LA SOLIDARIDAD

A pesar de todo, es curioso pensar que nuevos riesgos suponen también nuevas oportunidades. Este es el caso de las así llamadas *autopistas de la información*. En mi opinión, Internet tiene la potencialidad de convertirse en una de las estructuras sociales más democráticas y participativas que las nuevas tecnologías de la comunicación hayan traído a un mundo que celebra en estos días el cincuenta aniversario de la Declaración universal de los Derechos Humanos. También es posible que en esta nueva esfera de comunicación y realidad se esté librando una de las batallas fundamentales por la libertad de expresión y, por ende, por algunos de los derechos contenidos en dicha declaración.

Regímenes dictatoriales y países donde las libertades fundamentales quedan frecuentemente entre paréntesis, muestran un creciente celo por restringir e incluso prohibir la libre circulación de información a través de la misma. Los regímenes democráticos también han percibido que Internet es uno de los foros públicos donde el alcance del poder horizontal de los ciudadanos es mayor, donde los intereses de los actores sociales que han monopolizado habitualmente el acceso a los medios de comunicación e información (PTTs, empresas, editoria-

les, televisiones, etc.) pueden quedar más en entredicho, e intentan actuar en consecuencia. En este caso no nos encontramos con medidas abiertamente contrarias al derecho a la libre expresión de las ideas, pero sí con campañas de sensibilización social sobre una serie de conductas delictivas llevadas a cabo a través de Internet (pornografía infantil, propaganda racista, apología del terrorismo y la violencia, etc.) que parecen pedir a gritos la censura previa y la catalogación de los contenidos de las páginas Web en supuesta defensa de los valores morales. En el fondo, resulta interesante la influencia de la tecnología en el mundo de la cultura, y cómo la tecnología puede dotar de significado a un conjunto de principios que acabarían siendo poco más que una buena declaración de intenciones. Esta relación entre tecnología y valores humanos será explorada a continuación.

Por el hecho de ser Internet una infraestructura técnica orientada a proporcionar una cobertura de comunicación barata, horizontal y de ámbito global, las libertades de pensamiento, credo y expresión no sólo deben aplicarse en toda su extensión a las actividades personales que se llevan a cabo en la red, sino que cobran aquí una relevancia que no aparece en los medios tradicionales de comunicación. Teóricamente cualquiera puede exponer sus opiniones a través de estos medios. En la práctica, sólo los grandes grupos de la comunicación y aquellos que componen los variados mecanismos del poder social tienen la posibilidad real de hacer oír su voz. Por el contrario, en Internet muy pocos medios son suficientes para comunicar un mensaje, para hacerlo llegar a todos los rincones del globo. Cualquiera puede crear sus páginas Web, participar activamente en foros de discusión, enviar y recibir mensajes de correo electrónico a un coste prácticamente nulo. En la red, cualquier ciudadano se convierte en emisor y receptor a un tiempo, y la interactividad y la participación se aúpan como las reglas básicas del juego. Todas estas características son ajenas a los medios tradicionales. Sin una pluralidad de fuentes no se puede hablar de libertad de pensamiento, conciencia o religión. Sin acceso a medios de alcance internacional no tiene sentido hablar de libertad de opinión y de difusión de las mismas sin limitación de fronteras.

La red aparece así como uno de los escenarios donde se dirime una de las más decisivas batallas por la libertad de expresión y, por ende, por los derechos humanos en general. Veremos cómo se llevan a cabo políticas restrictivas de las libertades mencionadas que inciden directamente sobre Internet y los derechos de proveedores y usuarios.

Aquí surge otra nueva dimensión de la relación entre ética y tecnología: Cercenando el acceso y libre uso de la tecnología se apunta directamente a la libertad de opinión y expresión. Por ejemplo, en la antigua Unión Soviética era preceptivo enviar al ministerio correspondiente una prueba de impresión de las máquinas de escribir e impresoras que se utilizaran en el país. De esta forma el Estado podía identificar fácilmente el origen de un texto subversivo mecanografiado, o el de un texto fotocopiado. Esta "huella digital" de estas máquinas componía un fichero tan infame como un catálogo de presos políticos. La prohibición de antenas parabólicas para la recepción de emisiones extranjeras de televisión vía satélite en algunos países islámicos integristas también son muestra del miedo a que la tecnología sea vehículo de transmisión de ideas que pueden hacer tambalear las conciencias, que pueden poner en cuestión el credo y las opiniones oficiales.

En los últimos años se ha podido ver cómo el interés regulador de la libertad de expresión por parte de los gobiernos se ha centrado también en Internet. En *regímenes dictatoriales* o de libertades restringidas se intenta censurar el acceso a la Red con la excusa de la defensa de los valores culturales frente al modelo de vida occidental. En muchos casos, el envío de correo electrónico al extranjero o la consulta de páginas Web no autorizadas trae consigo fuertes penas o cárcel. En los regímenes democráticos —es decir, aquellos que siguen el modelo de democracia occidental— contamos con actividades monopolísticas en la Red, intentos gubernamentales de clasificación y filtrado de contenidos, campañas pro censura u orientadas a la creación de alarma social y el flujo transfronterizo de información. Quizá uno de los problemas que más puedan afectar a la nueva configuración ética de la sociedad es la lindistinción entre contenidos ilegales y contenidos inadecuados. En nombre de la protección, por ejemplo, de la infancia, se propugnan mecanismos que restrinjan el acceso a ciertas páginas Web de contenido inadecuado (pornografía, material para adultos, etc.) El problema está en que esta operación precisa un sistema de clasificación de contenidos, lo que en la práctica resulta inviable dado el enorme crecimiento del número de páginas Web y la diversidad de categorías que presentan. Al final, los filtros de clasificación acaban prohibiendo el acceso a sitios Internet que no tienen nada que ver con información sensible.

Ya contamos, por tanto, con un catálogo de problemas éticos relacionados con Internet. El acceso a Internet y su uso como vehículo

de transmisión de ideas y de comunicación personal va sin duda a establecer nuevos criterios de diferenciación social. Individuos, empresas, colectivos sociales que no tengan acceso por razones económicas, técnicas o de rechazo psicológico, se encontrarán en una posición precaria a la hora de definir su presente y su futuro. También el nuevo marco técnico marca una nueva frontera entre el comportamiento aceptable y el inaceptable en la sociedad telemática. Se redefinen los viejos enemigos, y así el *revolucionario* de ayer es el *hacker* de hoy. Ya que es posible crear el caos con un módem y un computador, es más que probable que el terrorismo acabe cobrando formas mucho más sutiles y peligrosas, más invisibles aunque no por ello menos dañinas para la sociedad. El terrorismo tradicional dejará paso a un terrorismo electrónico que puede paralizar los sistemas vitales de un país, alterando los registros de las cuentas bancarias, las fichas de los pacientes en la Seguridad Social, los sistemas de regulación de tráfico aéreo y terrestre, etc.

Por primera vez contamos con unas nuevas vías de acceso a la información que con una inversión mínima permiten un alcance máximo. Ahora los hombres pueden establecer en la práctica cauces de comunicación que derrumban los muros de la *polis* aristotélica. Este cambio cualitativo trae consigo nuevas oportunidades de control social horizontal y participación ciudadana, en pro de una mayor transparencia social. Una consecuencia directa será la amenaza al concepto de *fronteras nacionales* y creación de *comunidades electrónicas*. Quizá con la aparición de nuevos canales más democráticos de difusión informativa y cultural y la *disolución electrónica de fronteras*.

Surgirá una nueva paradoja del poder y el control, pues la vulnerabilidad de los subsistemas sociales vitales provoca que cuanto mayor es la sofisticación y la complejidad de los mismos, más difícil resulta detectar un error en el mismo y más fácil resulta atacarlo y ponerlo fuera de servicio. Paralelamente a la aparición del terrorismo electrónico, la guerra de la información sustituye a la guerra fría, y se producirá también lo que podríamos llamar efecto Exocet, según el cual un arma de muy bajo coste (en este caso, un virus informático) puede cargarse a otra mucha más poderosa (un sistema de detección o lanzamiento de misiles). La asimetría de la globalización también preocuparía a un Aristóteles que navegara por los espacios cibernéticos. Cuando las barreras proteccionistas caen, el intercambio es aparentemente libre y total. Sin embargo, los flujos que componen dichos intercambios no caminan en todas direcciones en la misma medida.

Existe el riesgo de que los colectivos que producen información y los que sólo reciben información acaben distanciándose cada vez más, de forma que nunca se lleve adelante la promesa de un mundo en el que todos tendríamos voz. Las posibilidades son tantas que una nueva ética reclama una protección más imaginativa de la sociedad y de los derechos de los individuos. De hecho, la propia tecnología demanda una protección más global de la libertad de expresión y una redistribución del poder que, por una vez en la historia, podría ser a favor del individuo.

REFERENCIAS:

- BERMAN, Bruce, "The Computer Metaphor: Bureaucratizing the Mind", *Science and Culture* 7, 7-42 (1989).
- BUSTAMANTE, J. "Sociocibernética" en Román Reyes (ed.), *Terminología Científico-Social. Aproximación Crítica*. Madrid: Anthropos, 1988.
- "Inteligencia artificial", en A. Ortiz-Osés y P. Lanceros (eds.), *Diccionario de Hermenéutica*. Bilbao: Universidad de Deusto, 1997.
- *Sociedad informatizada, ¿sociedad deshumanizada? (Una visión crítica de la influencia de la tecnología sobre la sociedad en la era del computador)*. Madrid: Gaia, 1993
- "El computador como metáfora de identidad y control", en Juan Manuel Iranzo et al. (eds.), *Sociología de la Ciencia: nuevas tendencias*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, 1994.
- DREYFUS, H. L., *What Computers Can't Do: A Critique of Artificial Reason*. New York: Harper and Row, 1972 (1979, edición revisada).
- DREYFUS, Hubert L. y Dreyfus, Stuart E., *Mind over Machine*. New York: Free Press, 1986.
- ELLUL, Jacques, *La Technique ou l'enjeu du siècle*. Paris: Armand Colin, 1954.
- JOYANES, Luis, *Cibersociedad*. Madrid: McGraw-Hill, 1997.
- WINNER, L. "Technological Frontiers and Human Integrity", en GOLDMAN, S. L. (ed.), *Research in Technology Studies*. Lehigh University Press, 1989.
- Páginas Web de Fronteras Electrónicas (Free): www.aral.es/free/docs. (Para una discusión más profunda sobre la relación entre Internet y los derechos humanos recomiendo encarecidamente la lectura de dicho material. Debo un agradecimiento especial a Javier Villate por el artículo "La libertad de expresión en Internet: retos y amenazas" (documento disponible en ww.aral.es/documentos/censura.html).