

NUEVAS TECNOLOGÍAS INFORMATIVAS

Bernardo Díaz Nosty

Madrid, 1955

Textos para la fase de correspondencia dell VII
Curso de Comunicación Social de la Defensa.
Universidad Complutense-Ministerio de Defensa.
© B. Díaz Nosty
Madrid, 1995.

I. APROXIMACIÓN A LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

I.1. Características específicas del fenómeno de implantación de las modernas tecnologías en el campo de la comunicación.

Durante las últimas décadas se ha asistido al nacimiento y expansión de un fenómeno de especial singularidad. El discurso tecnológico alumbrado tras la conclusión de la Segunda Guerra Mundial, como elemento de esperanza en la recuperación de un orden estable y estandarte del liderazgo internacional estadounidense, ha sufrido una transformación significativa: ha trascendido más allá de su dimensión reservada, se ha acercado a la sociedad a través del consumo masivo, como mercancía universal y central, y ha llegado a adjetivar a la sociedad actual de manera casi exclusiva y excluyente. Los últimos veinticinco años han vivido la progresiva expansión de las tecnologías de la información, cimentadas en los desarrollos científico-técnicos del cuarto de siglo precedente. Años de esplendor en la vulgarización y universalización del discurso tecnológico, que se asienta como elemento central de la ideología rectora, en un tiempo marcado por la crisis y el vacío de las ideologías políticas de confrontación y estímulo democráticos⁽¹⁾.

Una literatura que parece ya en regresión, o al menos no reitera el mensaje extremadamente idealizante de los años 70 y comienzos de los 80, *revival* actualizado de la prosa encendida de los cibernéticos 50, ha marcado, desde una pretendida autoridad pseudocientífica, las pautas posibilistas de aceptación acrítica de la llamada *sociedad de la información*⁽²⁾. Una seducción social que, más allá del contenido de la literatura más primaria,

⁽¹⁾ Sobre tecnología e ideología, véanse, entre otros: BRETON, PHILIPPE /PROULX, SERGE, *L'explosion de la communication. Le naissance d'une nouvelle idéologie*, La Découverte-Boréal, París, 1991; DARYL, JENNIFER /FEJES, FRED, *The Ideology of the Information Age*, Ablex, Norwood, NJ, 1987; DURBIN, PAUL T. / RAPP, F. (eds.), *Philosophy and Technology*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1988; HABERMAS, JÜRGER, *Ciencia y técnica como ideología*, Tecnos, Madrid, 1986; IHDE, DON, *Instrumental Realism: The Interface between Philosophy of Science and Philosophy of Technology*, Indiana University Press, Bloomington, Ind., 1991; MITCHAM, CARL, *¿Qué es la filosofía de la tecnología?*, Anthropos, Barcelona, 1989.

⁽²⁾ En 1984, señalábamos: "...de 386 textos referidos a nuevas tecnologías, escenarios tendenciales de la comunicación, etc., aproximadamente en el 30 por ciento de ellos el término "revolución" o sus derivados ilustran el título de las obras, cuando no emplean expresiones de resonancia como *shock*, desafío, pesadilla, reto, frontera, futuro... que pronto descubren el carácter último de buena parte del mensaje publicitario de un fenómeno económico y comercial" (DÍAZ NOSTY, B, *Op. cit.*, pág. 122).

perfila, con caracteres y matices probabilistas, el asentamiento de un complejo filosófico-científico-tecnológico que conoceremos como el *paradigma digital*.

"La unidad del discurso, que orilla la crítica como elemento retrógrado y opuesto al progreso, busca la formación de un amplio consenso en la opinión pública, favorable al fenómeno de innovación inducida. Los nuevos usos tecnológicos se presentan desde una óptica claramente posibilista, capaces de solucionar los grandes problemas de la humanidad, aun cuando las aplicaciones y los desarrollos conocidos estén limitados por el determinismo de los intereses comerciales y las leyes del mercado.

"Estamos, según se anuncia con persuasión profética, en los albores de la *sociedad de la información*. La civilización se dispone a dar un paso gigantesco que alejará al hombre de pasadas penurias y prolongará su existencia en una nueva era. Satisfechas las necesidades más elementales, el consumo se orientará hacia bienes *inmateriales*. Un teórico cuarto sector de producción ocupará el estadio predominante de la actividad, mediante el empleo de un recurso básico: información" ⁽³⁾.

Aun cuando han sido muchos los autores que han ilustrado la explosión bibliográfica de las dos pasadas décadas, generalmente adscritos, con fortuna diversa, al discurso posibilista o idealizante, cabe citar, por la singularidad del mensaje e, incluso, por la autoridad de quien escribe, a YONEJI MASUDA.

Fundador y presidente del Instituto para la Sociedad de la Información, director de la Sociedad Japonesa de la Creatividad, profesor de la Universidad de Aomori y, en su día, director del Instituto Japonés para el Desarrollo de los Usos del Ordenador (JACUDI), MASUDA va a superar al *tecnoteísmo* de JACQUES ELLUL, quien ya en los años 50 afirmaba: "Nada pertenece al dominio de los dioses o de lo sobrenatural. El individuo que vive en el medio técnico sabe muy bien que no hay nada espiritual en ninguna parte. Pero el hombre no puede vivir sin lo sagrado. Por lo tanto traspasa su sentido de lo sagrado a la misma cosa que ha destruido su primer objeto, a la técnica misma"⁽⁴⁾.

MASUDA⁽⁵⁾ transforma el gran proyecto tecnológico de la información en una religión *teotecnológica*. MASUDA narra el futuro con un primor y una fe que no encuentra obstáculos

⁽³⁾ DÍAZ NOSTY, B. "Mitos y paradojas de la sociedad de la información", en Álvarez, J.T. y otros, *Historia de los medios de comunicación en España*, Ariel, Barcelona, 1989, pág. 397.

⁽⁴⁾ ELLUL, JACQUES, "La sociedad...", en AIKEN, H. y otros, *op. cit.*, pág. 606.

⁽⁵⁾ MASUDA, YONEJI, *La sociedad informatizada como sociedad post-industrial*, Fundesco-Tecnos, Madrid, 1984.

en el camino, tomando a la humanidad como un lienzo en blanco, sin memoria ni presente, sobre el que se pudiera trazar, con la precisión de una línea recta, el trayecto hacia el futuro y las metas del futuro.

Un mundo plural y desigual -este insoslayable mundo de hoy- se homogeniza. Los países, las barreras geopolíticas, las ideologías diversas se pliegan a un único esquema: la innovación tecnológica salvadora. Todos los ciudadanos, no importa su condición social, cultural o psicológica, su dimensión vital, su patología cotidiana, se orientan hacia un objetivo inequívoco: la información. Una información que MASUDA logra presentar como una nueva religión, como una sinergia teológica.

Sin referentes conocidos en el mundo de las ideas, sin dialéctica histórica ni tensión social, se pasa de una sociedad en crisis, pero viva, a la Arcadia feliz de un paraíso pacifista, ecológico, demográficamente controlado y con el gran armazón tecnológico, base del proyecto *computópico*, presidiendo el destino cierto de nuestros días.

MASUDA define la nueva sociedad como aquella en la que la producción de valores de información, apoyada en la permanente proyección de la ciencia sobre el desarrollo tecnológico, será la principal fuerza motriz. Y se aventura a abrir ese futuro que ve próximo, a la vuelta de unas décadas, de forma caprichosa, trasladando mecánicamente diecisiete factores de cambio que marcaron la revolución industrial a la llamada *revolución de la información*, con lo que MASUDA construye un decorado idealizante que calca prácticamente la utopías occidentales de la industrialización: sociedades voluntarias, bienestar social, democracia participativa, globalización, etc.

MASUDA profesa un determinismo autonomista radical cuando se refiere a las tecnologías de la información, ya que éstas van a cambiar los sistemas sociales y económicos e, incluso, los políticos, con la muerte de la democracia parlamentaria representativa, lo que no deja de recordar ciertos discursos del adelantado WIENER⁽⁶⁾. MASUDA apunta como elemento clave del futuro el que denomina *valor temporal*, esto es, la nueva capacidad para saber, gracias a la tecnología informática, qué va a ser de nuestro tiempo vital: la capacidad, en definitiva, para programar vitaliciamente el valor creativo de nuestro tiempo, acabando con la incertidumbre, la sorpresa, la ambición o, incluso, el derecho a disentir...

⁽⁶⁾ Véase WIENER, NORBERT, *Cibernética y sociedad*, Ed. Sudamericana, Buenos Aires, 1969.

MASUDA ignora soluciones a los problemas y demandas sociales de hoy, aunque, en un salto hacia adelante, va mucho más lejos -esta puede ser la razón por la que su libro no haya adquirido el rango de *best seller* de autores como TOFFLER, SERVAN-SCHREIBER, etc.-, ya que anuncia, en el paroxismo de su utopía, el decaimiento de la sociedad capitalista y su sustitución, obra de la taumaturgia tecnológica, por exóticas soluciones que rompen la "actual sinergia autoritaria de producción capital-trabajo". MASUDA, en la línea del utopismo puro, aboga por la reducción del gasto armamentista, el diálogo y la transferencia de recursos Norte-Sur, el encuentro con la naturaleza, el crecimiento demográfico cero...

El prestigioso científico japonés cree en el renacimiento del *sinergismo teológico*. "El hombre y la naturaleza -escribe- han comenzado a actuar juntos en sentido ecológico en la sociedad sinérgica. El hombre se aproxima cada vez más a la vida supra-universal, actuando hombre y dios con un mismo fin". Y advierte, "dios no significa divinidad celeste", porque se trata de construir una sociedad sinérgica "terrestre y no celeste". "Al tiempo que se aleja la creencia en la existencia de un dios sobrenatural -prosigue MASUDA-, la religión tendrá un significado muy importante (...) La fe en la existencia y en la fuerza de la humanidad"⁽⁷⁾.

Podría definirse el discurso de MASUDA como una sinergia panteísta tecnológico-ecologista, bajo el imperio teosófico de la información. Discurso que concluye con una síntesis proyectiva, que volveremos a encontrarnos, con moderación occidental, en ciertos rasgos del ya referido *paradigma digital*:

"Nos dirigimos al siglo XXI con el gran objetivo de construir una computopía sobre la tierra, cuyo monumento histórico será sólo unos cuantos *chips* de un centímetro cuadrado, metidos en una cajita. Pero esa cajita almacenará muchos datos históricos, incluyendo el expediente de cómo cuatro mil millones de ciudadanos del mundo vencieron la crisis energética y la explosión demográfica; lograron la abolición de las armas nucleares y el desarme completo y crearon una rica simbiosis entre dios y el hombre

⁽⁷⁾ *Op. cit.*, pág. 109. En Wiener pueden encontrarse también aspectos teológico-tecnológicos en su discurso utópico. Para Wiener, el hombre es información y, como tal, transformable y manipulable, de acuerdo con las leyes que rigen la configuración existencial. En esta excitante visión, el diablo es la entropía, el desorden, la destrucción social (*The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*, Doubleday, Nueva York, 1950. Ed. en castellano, *Cibernética y Sociedad*, Ed. Sudamericana, Buenos Aires, 1969).

sin la compulsión del poder o la justicia, sólo con la cooperación voluntaria de los ciudadanos para poner en práctica sus aspiraciones globales comunes"⁽⁸⁾.

Tanto en el discurso de MASUDA como en los de la mayoría de autores utópicos, idealistas e idealizantes, visionarios, propagandistas, integrados, posibilistas e, incluso, agentes comerciales⁽⁹⁾, se descubre el empleo masivo de las modernas tecnologías de la información como elemento central para el reequilibrio y estabilidad del sistema social mundial.

En cierta medida, esa panacea capital y central sirve para erigir una sociedad sin pasado, sin memoria, incluso sin herencia de la especie, sin cultura anterior. La tecnología, como valor supremo de la proyección científica sobre el mercado, exhala racionalidad y eficacia, adquiere alma, vida propia, autonomía, mientras que "el hombre se transforma en cosa"⁽¹⁰⁾.

Como ha señalado ROMÁN GUBERN, un paraíso social basado en las nuevas tecnologías "sólo podría ser tal paraíso si las desigualdades económicas y culturales previas a la adopción de tales tecnologías fueran abolidas, de modo que por razones de costo o de capacidad no sirvieran eficazmente más que a unos favorecidos en la pirámide social y que con ellas se distanciaran cada vez más de los restantes grupos sociales subordinados"⁽¹¹⁾.

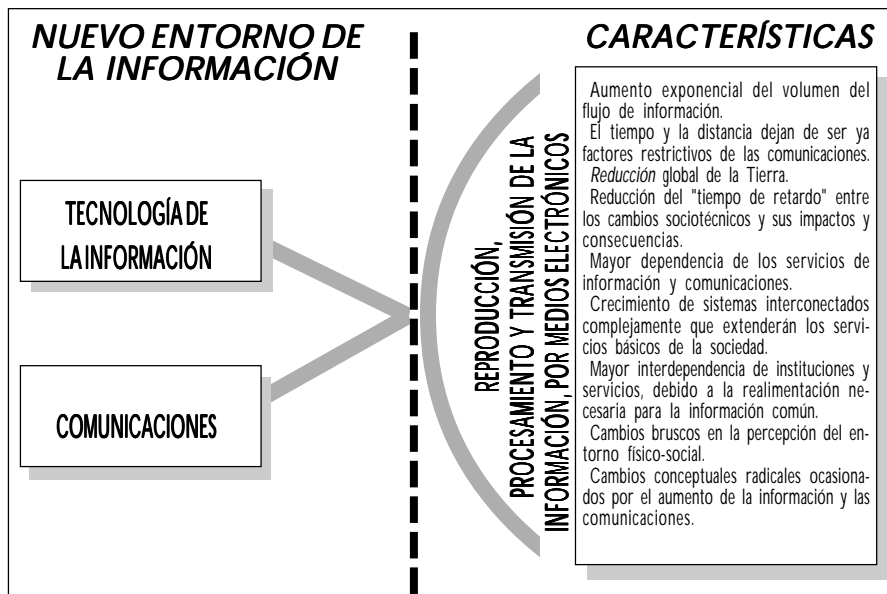
⁽⁸⁾ *Ibidem*, pág. 177.

⁽⁹⁾ "Rara vez en nuestra historia ha habido tanta atención y se han generado tantos volúmenes de literatura, produciendo al mismo tiempo tan escasa profundidad crítica y de comprensión de sus auténticas implicaciones a largo plazo" MELODY, WILLIAM, "Riesgos y esperanzas de las nuevas tecnologías de la comunicación", en *Telos*, núm. 15, septiembre-noviembre 1988, págs. 66 y ss.

⁽¹⁰⁾ MATTELART, ARMAND, *Agresión desde el espacio*, Siglo XXI, México, 1977, pág. 168.

⁽¹¹⁾ GUBERN, ROMÁN, *El simio informatizado*, Fundesco, Madrid, 1987, pág. 216.

CARACTERÍSTICAS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN



Elaborado a partir de McHALE, JOHN, *El entorno cambiante de la información*, Tecnos, Madrid, 1981, pág. 32.

I.2. La relativa importancia de las tecnologías de la información.

Antes de seguir, conviene hacer unas precisiones que, sin duda, pueden contribuir a una mayor precisión en el ajuste conceptual que ocupa estas páginas. En general, los autores vinculados al campo de la comunicación, cuando analizan las tecnologías de la información, hacen derivar el amplio espectro que éstas abarcan a las parcelas más concretas de los medios de comunicación, ignorando que no es lo mismo, ni tiene la misma función en el sistema social, la robótica y la ofimática, por ejemplo, y que ninguna de las dos interesan directamente a su discurso, más orientado hacia la producción, disseminación y conservación de contenidos informativos de todo tipo a través de infraestructuras de comunicación.

La importancia, sin embargo, de los nuevos usos tecnológicos en el campo de los medios de comunicación ha suscitado una reflexión amplia sobre el papel que juega la tecnología en el sistema de medios e, incluso, en el mismo discurso teórico de las Ciencias de la Información. Las tecnologías, según GÓMEZ MONT, "se constituyen como un nuevo punto de arranque para integrar o bien determinar el objeto de estudio de la comunicación"⁽¹²⁾.

ANGEL BENITO va más allá, al señalar que las tecnologías han ordenado el campo científico de la información. "Las Ciencias de la Información no habrían sido posibles sin una serie de revoluciones tecnológicas"⁽¹³⁾. Una opinión que no comparte la visión más escéptica de FERNÁNDEZ DEL MORAL, que distingue entre tecnología de la información y tecnología para la información, al entender que una tecnología propia debe estar en relación directa con una formulación científica que trascienda, de manera diáfana, sobre el campo de los medios. "A la comunicación de masas -señala- le falta su mejor ingrediente, *la verdad científica*. La verdad a la que difícil, trabajosamente, han ido llegando los diferentes expertos en las diferentes disciplinas para entablar al final un diálogo de sordos entre ellos mismos, ajenos a su auténtico compromiso: la sociedad"⁽¹⁴⁾.

La tecnología, como extensión de la capacidad del hombre, y la aplicada a los medios, como vehículo en los procesos de información y comunicación, encontró en McLUHAN su

⁽¹²⁾ *Op. cit.*, pág. 7.

⁽¹³⁾ BENITO, ANGEL, *Información y nuevas tecnologías*, F. U. San Pablo CEU, Valencia, 1987, pág. 11.

⁽¹⁴⁾ FERNÁNDEZ DEL MORAL, JAVIER, "¿Nuevas tecnologías o nuevas técnicas?", en *Telos*, núm. 20, diciembre 1989-febrero 1990, pág. 10.

gran magnificador. El determinismo radical del teórico canadiense llegó a vincular el desarrollo tecnológico al comportamiento de los individuos en sociedad, dada la capacidad, casi invisible, impregnante, emanada de la irradiación de la propia tecnología. Un determinismo autonomista, que sostiene "que las técnicas inducen desde el exterior el cambio social, [y] reduce la historia de ese cambio a la simple historia de las técnicas"⁽¹⁵⁾.

La tecnología modifica en los individuos sus mecanismos de percepción sensorial y transforma, subrepticamente, los hábitos, la cultura y hasta la conciencia de aquéllos⁽¹⁶⁾. McLuhan, seguramente el autor con mayor alcance público en el mundo teórico de la comunicación, a pesar de su relativa consistencia científica y la imagen espectáculo de su pensamiento, tuvo la virtud de sugerir una conciencia crítica acerca de los efectos de los medios en la sociedad⁽¹⁷⁾.

"Hoy, en la era electrónica, de la comunicación instantánea, creo que nuestra supervivencia, o cuando menos nuestra felicidad y confort, dependen de la comprensión de la naturaleza de nuestro nuevo ambiente, porque, a diferencia de los anteriores cambios ambientales, los medios electrónicos constituyen una total y casi instantánea transformación de la cultura, valores y actitudes"⁽¹⁸⁾.

La visión determinista de McLuhan se asienta sobre la obra de Harold Innis y, con una puesta en escena brillante y provocativa, oscurece la base real de sus presupuestos, de las ideas que se atribuirá o le serán atribuidas como plenamente originales. Para Innis, los medios de comunicación, con sus registros simbólicos, constituyen las extensiones

⁽¹⁵⁾ BRETON, PHILLIP, *L'utopie de la communication*, La Découverte, París, 1992, pág. 102.

⁽¹⁶⁾ Para McLuhan, las tecnologías están relacionadas con los hitos históricos, en una visión mucho más radical que la que hace Schumpeter en el campo de la economía. Esta influencia decisiva de los medios, como expresión de la innovación tecnológica, se sustenta en la capacidad comunicativa de los mismos, en su potencialidad tecnológica, más que a los mensajes concretos y específicos. La tecnología encierra ya una óptica, una determinación comunicativa, un mensaje.

McLuhan, sin embargo, confiere una capacidad de control al individuo, de dominio sobre el que parece desarrollo autónomo de la tecnología, aunque corre el riesgo de no responder a su acción como consecuencia de la penetración silenciosa y taimada de aquella en los ambientes sociales.

⁽¹⁷⁾ "McLuhan contribuye a cuestionar radicalmente el postulado de la neutralidad de la técnica y a renovar en profundidad la problemática de los efectos de los medios hasta entonces definidos de manera muy reducida" (BRETON, PHILLIP / PROULX, SERGE, *L'explosion de la communication*, La Découverte/Boréal, Paris-Montreal, 1991, pág. 166.

⁽¹⁸⁾ McLuhan en EORTV, *Entrevista con Norden*, Cuadernos de Documentación, núm. 7, Madrid, 1969, pág. 16.

tecnológicas de la mente humana y, por ello, son la clave "para comprender los valores de una civilización, las fuentes de autoridad y la organización del conocimiento"⁽¹⁹⁾. Las civilizaciones, los cambios culturales "pueden comprenderse primordialmente como funciones de los medios de comunicación predominantes"⁽²⁰⁾.

CZITRON, en un meticuloso trabajo, busca las raíces del pensamiento de INNIS y, en consecuencia, de McLUHAN, en los trabajos de CHARLES COOLEY y ROBERT PARK. "Tanto Innis como McLuhan adoptaron variantes del determinismo tecnológico, poderosamente reminiscentes de los trabajos de Charles Horton Cooley y Robert Park. El énfasis de McLuhan en los medios de comunicación como base de la unidad orgánica nos remonta no sólo a Cooley, sino también a la excitación popular que rodeaba a cada nuevo desarrollo en la tecnología de las comunicaciones"⁽²¹⁾.

Ciertamente, no hay medios de comunicación sin un aparato tecnológico, pero de ahí a dotar a la tecnología de una completa capacidad mediática, por encima incluso de la información, de los contenidos, media una cierta distancia. WRIGHT recorta precisamente el papel que asigna McLUHAN a la técnica, aun cuando reconoce la importancia central de la misma. Para WRIGHT la tecnología es esencial y condición necesaria, pero no suficiente, para la existencia de un medio de comunicación. "No son los elementos técnicos de los modernos sistemas de comunicación los que distinguen a los medios masivos, sino que la comunicación de masas es un tipo especial de comunicación que involucra ciertas condiciones operacionales distintivas, principalmente acerca de cuál es la naturaleza del auditorio, de la experiencia de comunicación y del comunicador"⁽²²⁾.

⁽¹⁹⁾ CZITRON, DANIEL, *op. cit.*, pág. 178. "Probablemente la variante más completa e influyente del determinismo de los medios de comunicación sea el historiador económico canadiense Harold Innis, sobre todo en la elaboración de Marshall McLuhan(...) Lo mismo que en la esfera económica, la comunicación, con el tiempo, conduce [para Innis] al monopolio de los medios de comunicación en manos de un grupo o de una clase" (McQUAIL, DENIS, *Introducción a la teoría de la comunicación de masas*, Paidós, 2ª ed., Barcelona, 1991, pág. 135).

⁽²⁰⁾ CZITRON, *op. cit.*, pág. 179.

⁽²¹⁾ *Ibidem*, pág. 170.

⁽²²⁾ WRIGHT, CHARLES R., *Comunicación de masas*, Paidós, 2ª reimp., México, 1988, pág. 11. "...la tecnología moderna parece ser un componente necesario, pero no suficiente, en la definición de la comunicación de masas, la cual es identificable también por la naturaleza de su audiencia, la comunicación en sí y el comunicador"(WRIGHT, CHARLES R., "Análisis funcional y comunicación de masas", en MORAGAS, MIQUEL DE (ed.), *Sociología de la comunicación de masas*, vol. 2, Gustavo Gili, 2ª ed., Barcelona, 1985, pág. 71).

En cualquier caso, la tecnologización intensiva y los nuevos usos sociales y desarrollos mediáticos de ella derivados, han hecho variar radicalmente, como ha señalado MORAGAS, los parámetros clásicos del análisis, ahora "inservibles para establecer la tipología de los modernos medios de comunicación"⁽²³⁾.

⁽²³⁾ MORAGAS, MIQUEL DE, "Transformación tecnológica y tipología de los medios. Importancia política de la noción de ámbito comunicativo", en MORAGAS, M. DE (ed.), *Sociología de la comunicación de masas*, vol. 4, Gustavo Gili, pág. 19.

I.3. Mitos y paradojas sobre las tecnologías de la información.

La importancia adquirida por las tecnologías de la información, como núcleo de lo que podríamos denominar, eufemísticamente, *nueva racionalidad asistida por ordenador*, ya está creando un complejo entramado de alcance múltiple, objeto de numerosos enfoques analíticos, algunos ya expuestos. Ahora interesa destacar aquellos que nos abren paso a aspectos llamativos, de imagen externa del fenómeno, para reducirlos, desde una visión crítica de contraste, a la dimensión real que trasciende en las prácticas y usos sociales de dichas tecnologías⁽²⁴⁾.

Se trata, en fin, del descubrimiento de algunos mitos que se han ido creando en torno al desarrollo tecnológico durante los últimos cincuenta años, desde las postrimerías de la Segunda Guerra Mundial a nuestros días, muchos de ellos presentes en las modelizaciones utópicas de las visiones y profecías sociales -de WIENER a MASUDA-, y otros inducidos por la inteligencia del sistema tecnológico como elementos de divulgación y proselitismo o simple *marketing* comercial.

Entre los grandes predicados míticos de las tecnologías de la información destacan al menos cinco, todos ellos analizables desde la óptica de su comportamiento en la práctica y usos de los medios de comunicación; las tecnologías son abundantes, transparentes, ubicuas/globales, instantáneas e interactivas.

No se ha incluido la condición de "nuevas", pese a que sea la impronta que acompaña sistemáticamente a las tecnologías de la información. La razón es que no siempre aportan novedad y, en muchos casos, cuentan con una biografía de medio siglo. Puede hablarse, con más propiedad, de nuevas aplicaciones o nuevos usos, pero no, y menos de forma

⁽²⁴⁾ Entre la cada vez más rica literatura crítica, destacamos, entre otros: BRETON, PHILIPPE, *L'utopie de la communication. L'émergence de "l'homme sans intérieur"*, La Découverte, París, 1990; CERTAINES, J. DE, *La fièvre des technopolis*, Synol, París, 1988; ENTMAN, ROBERT M., *Democracy without Citizen*, Oxford University Press, Nueva York, 1989; MOHAMMADI, ANNA, *Questioning the Media: a Critical Introduction*, Sage, Londres, 1990; MOSCO, VINCENT, *Fantasías electrónicas. Crítica de la tecnología de la información*, Paidós, Barcelona, 1986; PAVLIK, JOHN V. /DENNIS, EVERETTE E., *Demystifying Media Technology*, Mayfield Pub., Mountain View, Col., 1993; POSTMAN, NEIL, *Technopolis: The Surrender of Culture to Technology*, Random House, Nueva York, 1992; WILSON, KEVIN, *Technology of Control: the New Interactive Media for the Home*, The University of Wisconsin Press, Madison, Wis., 1988; WOODWARD, KATHLEEN (ed.), *The Myths of Information. Technology and Postindustrial Culture*, Routledge & Kegan Paul, Londres, 1980.

generalizada, de nuevas tecnologías de la información⁽²⁵⁾. El valor positivo de lo nuevo está muy estrechamente asociado a la filosofía de acompañamiento que inspira el fenómeno del modelo tecnológico avanzado, en su indisociable vertiente mercantil o de consumo, según la cual lo último es siempre más perfecto y mejor que lo anterior. Como señala HAMELINK, "el concepto *nuevo* tiene una función comercial y publicitaria. Ayuda a la expansión del mercado, sugiriendo el reemplazo necesario del producto antiguo por el nuevo (mejor)"⁽²⁶⁾.

Pero volvamos a los predicados míticos, cuyo aislamiento y análisis se convierte en necesidad perentoria, para así conocer la realidad de la tecnología, en su dimensión efectiva sobre el escenario natural, social, de producción y de transformación, y esa otra realidad simbólica que trasciende, incluso como consecuencia directa del mismo uso tecnológico, al rango de filosofía e ideología de la comunicación.

1. *La abundancia*.- El primero de los mitos, y no podía ser otro a la vista de la fecundidad que anuncia el discurso tecnológico, es el de la abundancia. Abundancia de información, abundancia de canales y soluciones, abundancia de gratificaciones, abundancia en el tiempo y en el espacio. Ante estas afirmaciones, cabe plantear una pregunta central, que nuclea uno de los grandes interrogantes del tiempo actual, circunscrito, por razones obvias, al ámbito de la comunicación social. Más y más información, ¿supone un mayor nivel de conocimiento y comprensión de la realidad?

Partimos de una realidad incuestionable: el imperio cronológico secuencial del acontecer y, en virtud de ello, la periodización de la distribución de la información que narra dicho acontecer, que va, en términos de lo que se entiende por *periodismo*, desde las convencionales síntesis diarias del periódico a la aproximación potencial al *tiempo real* de los medios electrónicos. Al verse sometida a la presión de una oferta creciente, con el solapamiento de opciones de consumo, sin solución de continuidad, esa periodización se

⁽²⁵⁾ "Si además las llamamos nuevas y siempre seguimos llamándolas nuevas, cuando en realidad nos estamos refiriendo a aplicaciones de ciencias viejas, no aceptamos más posibilidad de conocimiento que el que procede de las viejas ciencias tradicionales, olfateamos con asco cualquier ingrediente que venga con el rótulo de ciencia nueva y despreciamos las aplicaciones que puedan emanar de esa nueva ciencia como una técnica o tecnología propia, estamos favoreciendo de forma más que notable la ceremonia de la confusión" (FERNÁNDEZ DEL MORAL, J., *art. cit.*, pág. 10).

⁽²⁶⁾ "Informatización: hacia una cultura binaria", en GÓMEZ MONT, C., *Nuevas tecnologías de comunicación*, Trillas, México, 1991, pág. 19.

desdibuja y, en la práctica, se convierte en flujo permanente. Sin embargo, es la propia dinámica de los consumos, sujeta a las limitaciones temporales de las audiencias, la que regula el uso mediático. Aun previendo un incremento progresivo del tiempo de ocio, en base a una reducción de la jornada laboral, los consumos informativos tienen "un tope cualitativo"⁽²⁷⁾. Un tope cualitativo, pero también, lógicamente, cuantitativo.

El límite cuantitativo está determinado por la biología del individuo, incapaz de convertirse en receptor permanente de consumos informativos, y por la propia lógica de las pautas sociales y de los modelos de producción, que diversifican la actividad y el ocio en función de intereses y necesidades no exclusivamente referidas al orden del conocimiento⁽²⁸⁾. ROMÁN GUBERN ha descrito la presión de la hipertrofia tecnológico-informativa, que "tiende a enmascarar que el hombre es *también* un producto de la naturaleza, un ente biológico con necesidades y requisitos predeterminados por la viejísima herencia genética". Y añade: "Tiende a olvidarse que que ningún científico conoce cuál es el límite crítico hasta el que ese producto de la naturaleza que es el hombre puede adaptarse sin graves daños para la especie, en el campo de los condicionamientos, añadidos artificiales y prótesis en su entorno y en sus formas de vida, incluyendo aspectos básicos como la nutrición, la sexualidad, la comunicación, etc."⁽²⁹⁾.

El tope cualitativo, limitado cuantitativamente por la capacidad de adquisición de información externa, que PIERCE fijó en 40 bits por segundo⁽³⁰⁾, marca, sin duda, un nivel lógico de comprensión, de estructuración referenciada de la información, que no puede

⁽²⁷⁾ MISSIKA, J.-L. /WOLTON, D., *La folle de logis*, Gallimard, París, 1983, pág. 253. DURAND, basándose en DANIEL CAUNOT, hace un interesante análisis sobre la relación entre los niveles de información y los grados de frustración, satisfacción e incomprensión de los receptores (DURAND, JACQUES, *Las formas de la comunicación*, Mitre, Barcelona, 1985).

⁽²⁸⁾ DIAZ NOSTY, B., "Mitos y paradojas de la sociedad de la información", en ÁLVAREZ, JESÚS T. y otros, *Historia de los medios de comunicación en España*, Ariel, Barcelona, 1989, pág. 400.

⁽²⁹⁾ *Op. cit.*, pág. 217.

⁽³⁰⁾ PIERCE, J.R., *Simbolos, señales y ruidos*, Revista de Occidente, Madrid, 1962. La evaluación de PIERCE no posee un rigor científico contrastado. MOLES/ROHMER sitúa la máxima capacidad en 16 bites/segundo (MOLES, ABRAHAM, ROHMER, ELISABETH, *Teoría estructural de la comunicación y sociedad*, Trillas, México, 1983, pág. 51). A este respecto, señalan: "Si el mensaje efectivamente suministrado sobrepasa esa tasa crítica, se produce una *sobrecarga informativa* (...) el receptor no comprende nada y el mensaje pierde todo valor funcional. Por el contrario, si el mensaje posee un caudal de información real extremadamente débil (de 1 a 2 *bits/segundo*), muy inferior a la capacidad del receptor para manipular la novedad, entonces se presenta el caso inverso: éste último encuentra el mensaje banal, carente de energía, repetitivo y vacío, por lo que rápidamente pierde interés en su contenido" (*Ibidem*, pág. 49).

En el caso de la prensa, DURAND señala que se ha podido evaluar "que el lector medio descifra 258

cifrarse sólo en la cantidad de información recibida, sino en el grado de entendimiento. La abundancia informativa no significa, necesariamente, mayor comunicación real, ya que fácilmente desborda la capacidad perceptiva y se transforma en carencia desde un punto de vista cualitativo.

JEAN-PIERRE DUPUY precisa, en su análisis sobre los mitos de la *sociedad de la información*, que en un tiempo y una realidad como los actuales, en los que se difunde cada vez más información a través de más canales, la incompreensión aumenta, como aumenta la fragmentación del conocimiento, con el riesgo de ruptura de las referencias propias de los distintos colectivos humanos, en los que se fija su identidad particular. Para DUPUY, más y más información suele suponer "menos y menos conocimiento" o, también, "más y más información ausente"⁽³¹⁾.

"Es factible que la Era de la Información brinde a la mayoría de la gente el *beneficio* del acceso a una sobrecarga de señales que la mayoría no puede manejar, y la oportunidad de decidir acerca de asuntos que son totalmente marginales para el desarrollo de la sociedad"⁽³²⁾.

Desde otro punto de vista, el del control o de la fijación de la agenda, el crecimiento de la información, esto es el sobredimensionamiento en las fuentes, no sólo obliga a una labor selectiva mayor por parte de la mediación emisora, sino también una posterior criba por parte de las audiencias, en base a la economía temporal de éstas⁽³³⁾. De aquí que más información pueda suponer más información ausente. La expansión del flujo origina lo que Mosco ha denominado *sobrecarga informativa*. Tal concepto descubre el temor a que una proliferación de canales de comunicación inunde las audiencias, "dificultando los procesos de la información organizada, que se pierda el sentido buscado y resulte imposible el uso de tales datos"⁽³⁴⁾.

palabras por minuto. Una página de un periódico (es decir, 8.000 palabras) representa una media hora de lectura, y un número entero (60.000 palabras) cerca de cuatro horas. De hecho, el lector sólo lee una quinta parte de un periódico, y emplea para ello alrededor de tres cuartos de hora" (*Op. cir.*, pág. 89).

⁽³¹⁾ DUPUY, JEAN-PIERRE, "Myths of the Informational Society", en WOODWARD, KATHLEEN (ed.), *The Myths of Information. Technology and Postindustrial Culture*, Rotledge & Kegan, Londres, 1980, págs. 10 y 16.

⁽³²⁾ HAMELINK, CEES, en GÓMEZ MONT, *op. cit.*, pág. 20.

⁽³³⁾ DÍAZ NOSTY, B., en ÁLVAREZ, J. T. y otros, *op. cit.*, pág. 401.

⁽³⁴⁾ MOSCO, VINCENT, *Fantasías electrónicas*, Paidós, Barcelona, 1986, pág. 133. Mosco toma el término de TOMITA, TESTURO, "Information and Communication policies in an Age Oversupplied with Information", en EDELSTEIN, A. y otros, *Information Societies: Comparing the Japanese and American Experiences*, University of Washington, Seattle, 1978.

Entre las virtudes de expansión tecnológico-mediática se esgrime la capacidad de personalización interactiva, como solución a la diversidad de la demanda. Se aproxima así la manufactura informativa al criterio de *servicio a la carta*. Sin embargo, frente a esta virtud cabe oponer que la fragmentación y segmentación de las audiencias, derivadas de la multiplicidad de opciones y la especialización de las mismas, deberá someterse, por obvias razones de comercialización, capacidad de producción, etc., a unos niveles estandarizados y limitados de diversidad y especialización, para evitar la oferta de paquetes informativos y culturales de escasa o nula audiencia, esto es, no rentables.

Cierta abundancia significa, básicamente, diversificación de la producción estandarizada. El *servicio a la carta* limita el número de variedades del universo gastronómico y se circunscribe a los criterios reduccionistas del mercado. "Se pueden fragmentar las audiencias en la medida que los múltiples segmentos en que han sido descompuestas constituyan un mercado único, y también en la medida en que los procesos de producción de los contenidos se adapten a los mecanismos de la producción de masas"⁽³⁵⁾.

Tal vez estas respuestas se formulen desde la aceptación de virtudes que aún no se han plasmado con la contundencia de los enunciados posibilistas. Hay denuncias que afirman que tras la llamada revolución de las tecnologías de la información lo que falta es precisamente información, contenidos. Como ha señalado MERCIER, "las transformaciones importantes que constatamos se sitúan por el momento en el nivel exclusivo de la aplicación de los nuevos medios técnicos. En un sentido, la *información* aparece actualmente como la gran ausente de esta revolución técnica"⁽³⁶⁾.

Hay otras luminarias del mito de la abundancia de las tecnologías que se ven oscurecidas cuando nos adentramos en la vertiente de la pluralidad de opciones. Al margen de la visión crítica de la tecnología actual como sistema que integra su propia filosofía, ideológicamente reduccionista hasta el *fin de la historia*, y a la que nos referiremos al hablar del *paradigma digital*, cabe destacar la aplicación masiva de soluciones tecnológicas en el entorno embrionario de los multimedios como el factor savia del que se han nutrido las

⁽³⁵⁾ GIORDANO, EDUARDO / ZELLER, CARLOS, *Europa en el juego de la comunicación global*, Fundesco, Madrid, 1988, pág. 251.

⁽³⁶⁾ *Op. cit.*, pág. 14.

corporaciones mercantiles del sector en su rápida expansión. Hay una relación de causalidad entre tecnologización del sistema de medios y concentración y oligopolización.

La ampliación cuantitativa de canales y opciones alternativas configura un espejismo de pluralidad, tras el que se alberga el referido proceso de concentración. La multiplicidad de la representación simbólica, que habilitan las aplicaciones y nuevos usos tecnológicos, produce el que hemos calificado de *efecto ventríloco*, esto es, numerosos registros de diversidad sonora que responden a un solo impulso de voz⁽³⁷⁾.

2. *La transparencia*.- Se trata, sin duda, de un predicado de carácter ideológico, ya que expresa, en términos políticos, la contribución de la tecnología de la información a la construcción de esa gran casa de cristal, absolutamente diáfana, que acoge la sociedad utópica de WIENER, la que más burdamente recreó MARTIN en su *democracia electrónica*⁽³⁸⁾.

Una nueva versión de la transparencia se da, en el contexto de los medios de comunicación, a través de las simulaciones que acompañan o enmascaran, es éste caso por razones de oportunidad, la llamada emergencia tecnológica. Este factor está más relacionado con aspectos que escapa en parte al marco restrictivo de lo tecnológico que nos hemos trazado, y que ha sido abordado con mayor amplitud en otras exposiciones⁽³⁹⁾. La transferencia de espacios de gestión pública, sometidos a controles parlamentarios y transparencia normativizada, a la iniciativa privada, como consecuencia de la nueva realidad tecnológica, según se reitera en el discurso neoliberal, obliga a extremar las cautelas y anunciar en el parlamento mediático, teatro del gran ventríloco, luz y taquígrafos.

PHILIPPE BRETON enfrenta esa transparencia con el "juego de intereses políticos y económicos" que restringen su aplicación y empañan, especialmente a través de la mercantilización, la pretensión diáfana hasta darle opacidad. WIENER, recuerda BRETON, había advertido que si la información se convertía en una mercancía, la entropía, contra la cual aquella estaba empeñada en luchar, se desarrollaría de manera todavía más

⁽³⁷⁾ DÍAZ NOSTY, B., "El estado de la comunicación", en *Comunicación social 1993/Tendencias*, Fundesco, Madrid, 1993, pág. 77.

⁽³⁸⁾ MARTIN, JAMES, *La sociedad interconectada*, Tecnos, Madrid, 1980.

⁽³⁹⁾ DÍAZ NOSTY, B., "Tecnología, comunicación y cultura", en VV.AA., *La sociedad ante el cambio tecnológico*, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 1992, págs. 206 y ss.

devastadora⁽⁴⁰⁾.

3. *La ubicuidad/globalidad*.- La historia de la tecnología está jalonada por innovaciones que tratan de facilitar al hombre el control de la naturaleza y, a la vez, instalarle en ella con una mayor capacidad de dominio, esto es, superando las limitaciones de la propia naturaleza humana o, incluso, como señala BRAUN, aportando al hombre valores de comodidad⁽⁴¹⁾.

Las obras públicas, por ejemplo, sirvieron para acortar distancias, a través de las vías abiertas a orografías cuyos surcos no correspondían a las necesidades de comunicación del hombre. Pero no sólo han allanado obstáculos, sino que han contribuido a la creación de ingenios más veloces que el hombre y con recursos motrices externos, capaces de reducir las distancias físicas y culturales entre los pueblos del planeta. Comunicación, intercambio y dominio aparecen en los trazados de las calzadas romanas, en la expansión del ferrocarril o en la construcción de enormes túneles bajo el mar.

"En términos de un entorno informativo, nuestro mundo se ha reducido velozmente, tan sólo en dos generaciones, de uno cuya superficie no era todavía completamente conocida y cuyos pueblos se consideraban extranjeros, lejanos el uno del otro, a otro que presenta una vecindad continua, en el que, teóricamente, ninguna persona se encuentra a más de unas horas de distancia de cualquier otra y en la que las comunicaciones pueden ser prácticamente instantáneas"⁽⁴²⁾.

En el campo de la innovación radical que suponen las tecnologías de la información, nuevas facetas de dominio global se inscriben en el corazón de su naturaleza. En este sentido, podría insertarse una concepción antropológico-determinista, ya que es el hombre quien incorpora a toda innovación pautas de superación de carencias latentes o de extensiones de su capacidad de dominio sobre el entorno como factor prioritario y determinante. Depende entonces de quienes controlen su desarrollo, o de los intereses que denoten su orientación, el dictado que imprimirá su carta de naturaleza.

⁽⁴⁰⁾ *Op. cit.*, pág. 140.

⁽⁴¹⁾ "Muchos productos de la tecnología satisfacen varias necesidades simultáneamente y, en concreto, la satisfacción de las necesidades básicas va hoy día acompañada de placer y comodidades" (BRAUN, ERNEST, *op. cit.*, pág. 180).

⁽⁴²⁾ McHALE, JOHN, *El entorno cambiante de la información*, Tecnos, Madrid, 1981, pág. 122.

La ubicuidad, esto es, la virtud de la omnipresencia, es uno de los primados de las tecnologías de la información, por cuanto éstas permiten la ampliación de los escenarios a través de las infraestructuras de la comunicación global. Un primado que tuvo su asentamiento en la industria militar, de vital importancia en la expansión tecnológica del último medio siglo, de la que requirieron auxilio los promotores de la internacionalización del mercado mundial y, a partir de ahí, construir los decorados del gran escenario mundial. Se conseguía así que el *gran ventrílocuo* tuviera, además, la virtud divina de la ubicuidad⁽⁴³⁾.

Esta aproximación teológica e, incluso, de mediación religiosa, aparece con frecuencia en las reflexiones sobre el fenómeno tecnológico, como se vio en la referencia a WIENER y MASUDA. Diversos autores coinciden en apreciar la transferencia de valores del plano religioso al tecnológico, entendiendo, además, que en ambos planos se instalan mecanismos de control social y proyecciones que trascienden el nivel de la realidad y albergan imaginarios de prolongación utópica del ser o de su redención desde entornos de carencia.

"Cuando se trata de tecnología de comunicación coexisten dos tipos de discurso. Uno es preciso, técnico, podíamos decir, laico en lo que se refiere a las capacidades de las máquinas. El otro, es generalmente ideológico, hechizante, parecido, poco más o menos, al discurso religioso (...) Religión y técnica están ligadas aquí por la trampa subsistente del pensamiento mágico, lo cual explica las múltiples oscilaciones de las declaraciones y de las maneras de hacer (...) La exploración del universo religioso aclara singularmente el proceso de génesis de las máquinas de la comunicación. Dos rasgos aparecen allí con gran regularidad. Uno es la construcción del simulacro, el otro, la corrección de los desequilibrios (...) En el proceso de producción de simulacros, el hombre intenta engañar a sus sentimientos cada vez mejor (...) Existe entonces una marcha que no se detiene ni vuelve atrás hacia las simulaciones cada vez más «perfeccionadas»"⁽⁴⁴⁾.

El predicado de la ubicuidad tiene dos vertientes. Una, puramente técnica, ya definida,

⁽⁴³⁾ Se produce aquí una simulación de proximidad, de vecindad en la *aldea global*, rompiendo las leyes de la distancia que, en términos comunicativos, HALL expresó a través de la *proxémica*. En los nuevos escenarios se pierde la máxima que afirma que la proximidad define el interés, como señala MOLES/ROHMER: "El hombre construye su destino, su conocimiento del mundo y su cultura a partir de esa «mirada en perspectiva» acerca del medio que le rodea y dentro del cual, necesariamente, *lo próximo es superior a lo lejano*; próximo en el espacio o en el tiempo. En otros términos, *las cosas, los seres y los acontecimientos se debilitan necesariamente con la distancia* (*Op. cit.*, pág. 13).

⁽⁴⁴⁾ PERRIAULT, J., *op. cit.*, págs. 67 y ss.

que puede expresarse en ejemplos como los de la comunicación global vía satélite. Otra de carácter ideológico, asociada a la anterior, ya que el nuevo tiempo tecnológico descubre una indisociable filosofía de acompañamiento, cuyo paradigma podría encontrarse en la sublimación de la teoría del *libre flujo*, aspecto éste que hemos abordado en otros trabajos⁽⁴⁵⁾. La línea bien definida de los flujos, cuando son unidireccionales, como denunció el movimiento del NOMIC, puede limitar la ubicuidad y la globalidad, a través de los contenidos, a expresiones de una cultura *geoestacionaria*, como la ha definido eufemísticamente QUINIOU⁽⁴⁶⁾, o a una monocultura, en palabras de RICHERI⁽⁴⁷⁾.

PHILIPPE BRETON añade otra consideración, tal vez demasiado exigente en su función crítica, sobre el predicado de la ubicuidad. "La comunicación -señala- tiende por naturaleza a suprimir las distancias. Pero las distancias, precisamente, resisten con más fuerza de lo que se puede imaginar (...) Los medios, al difundir informaciones, han aumentado nuestra ignorancia sobre el mundo real, porque la ignorancia no tiene mejores aliados que la ilusión de saber"⁽⁴⁸⁾.

4. *La instantaneidad*.- Además del dominio del espacio, de la ubicuidad y la diseminación global, las tecnologías de la información añaden factores de dominio temporal, exhibidos entre los grandes predicados de su acción⁽⁴⁹⁾. Permiten el acortamiento, hasta las fronteras del *tiempo real*, hasta la instantaneidad, de los procedimientos de captación, transmisión y reproducción a distancia de los contenidos simbólicos de la información, en cualquiera de sus manifestaciones y representaciones. El telégrafo, la radio y, más tarde, la televisión introdujeron el concepto de la instantaneidad potencial, como valor que, en el ámbito de los medios, primó las virtudes comunicativas del audiovisual.

Sin embargo, la instantaneidad, como fenómeno significativo del pretendido dominio espacio-temporal, no es predominante en los contenidos de los medios que poseen tal

⁽⁴⁵⁾ DÍAZ NOSTY, B., *La batalla...*, págs. 45 y ss.

⁽⁴⁶⁾ QUINIOU, JEAN-CLAUDE, *Télématique, mythes et réalités*, Gallimard, Paris, 1980.

⁽⁴⁷⁾ RICHERI, GIUSEPPE y otros, *L'universo telemático*, De Donato, Bari, 1982, pág. 80.

⁽⁴⁸⁾ *Op. cit.*, pág. 135.

⁽⁴⁹⁾ DURAND, que relaciona el valor de la información con su carácter de actualidad, niega la absoluta instantaneidad: "En realidad, la comunicación jamás es instantánea. La puesta en forma del mensaje por el emisor, la transmisión de ese mensaje y el descifrado por el receptor necesita un cierto plazo de tiempo. El circuito de comunicación puede incluir, además, unos órganos de memoria, cuya función es la de conservar la información en reserva; en este caso, el plazo de transmisión puede ser aumentado indefinidamente"(*Op. cit.*, pág. 87).

virtud. En la televisión, por ejemplo, el *directo* queda reservado a grandes actos, muchas veces de carácter deportivo, y en la radio, pese al amplio porcentaje de la programación difundida en directo, gran parte de sus contenidos informativos se refieren a las noticias de los periódicos elaborados durante la jornada anterior. Una vez más, aquí se observa el grado de contraste entre potencialidad tecnológica y prácticas habituales.

Otros aspectos relacionados con esta dimensión cronológica se refieren a las capacidades para viajar a través del tiempo, expresadas en las utopías de la ciencia ficción -las *máquinas del tiempo*- o, incluso, en ciertas apreciaciones de WIENER⁽⁵⁰⁾, buen amigo personal de ASIMOV, sobre la posibilidad de transporte del individuo, como ente reducible a cuantificación numérica, por el espacio y tal vez por el tiempo. Desde la invención de la fotografía, por hablar sólo de nuestra contemporaneidad, hasta las últimas expresiones de la holografía hay una sucesión de innovaciones que tratan de fijar, cada vez con más fidelidad, la imagen de lo que fue. Incluso, no sólo la imagen, sino, a través del procesamiento de la información acumulada, una recreación histórica sensorial. Este viaje hacia el pasado, mediante la reconstrucción de imaginarios, también se proyecta, cada vez con más empeño, hacia el futuro, a través de la racionalidad y el cálculo tecnológicos y su capacidad para representar fidedignamente escenarios tendenciales que, al menos, son una forma de viajar a futuros posibles desde un presente filosóficamente cierto.

La *realidad virtual*, como solución de internamiento del individuo en una representación escénica de "realidades" no sujetas a sincronía con el tiempo real, permite la simulación del viaje⁽⁵¹⁾. Se consigue así una anticipación de la "realidad", a través de escenarios virtuales transitables mediante extensiones o prótesis de nuestros sentidos, y, a la vez, un gran

⁽⁵⁰⁾ V. WIENER, *op. cit.*

⁽⁵¹⁾ Sobre los diversos aspectos, tecnológicos y de impactos sociales, de la realidad virtual, véase: AUKSTAKALNIS, STEVE /BLATNER, DAVID, *El espejismo de silicio. Arte y ciencia de la realidad virtual*, Página Uno, Barcelona, 1993; BRAND, STEWART, *El laboratorio de los medios. Inventando el futuro en el MIT*, Fundesco, Madrid, 1989; CARANDE, ROBERT, *Information Sources for Virtual Reality*, Greenwood, Westport, Conn., 1993; COTTON, BOB /OLIVIER, RICHARD, *Understanding Hipermedia. From Multimedia to Virtual Reality*, Phaidon Press, Londres, 1993; GIBSON, WILLIAM, *Virtual Light*, Bantam Spectra, Nueva York, 1993; HEIM, MICHAEL, *The Metaphysics of Virtual Reality*, Oxford University Press, Nueva York, 1993; LAUROFF, NICHOLAS, *Virtual Reality Playhouse*, Corte Madra, Cal., 1992; REINGOLD, HOVARD, *La realtà virtuale*, Saggi Baskerville, Bolonia, 1993; SHERMAN, BARRIE /JUDKINS, PHIL, *Glimpses of Heaven, Visions of Hell. Virtual Reality and its Implications*, Holder & Stoughton, Londres, 1992; WEXELBLAT, ALAN (ed.), *Virtual Reality. Applications and Explorations*, Academic Press, Boston, 1993; WOOLLEY, BENJAMIN, *Virtual Worlds. A Journey in Hype and Hyperrealisty*, Basil Blackwell, Oxford, 1992.

simulacro de dominio del tiempo. Sin duda, estos son algunos de los ingredientes *mágicos* que comienzan a estar presentes en la oferta comunicativa, gracias a los nuevos usos tecnológicos.

5. *La interactividad*.- Sin duda, el concepto de interactividad, como relación dialogante hombre-máquina, como proceso de comunicación con respuesta, bidireccional, anuncia y enuncia una posibilidad que no tiene una clara correspondencia práctica, pese a la capacidad real que habilita la tecnología.

La interactividad, afirma MERCIER, no es más que "una de las potencialidades ofrecidas por las nuevas tecnologías, y nada indica en la actualidad que se desarrollará de preferencia con respecto a las restantes". Y añade: "El diálogo está muy lejos de ser igual entre emisor y receptor; las vías de retorno son como unas estrechas pistas para ciclistas frente a la autopista de la difusión"⁽⁵²⁾.

Hablar de interactividad es, una vez más, hablar de las simulaciones. La interactividad, como virtud comunicativa, dialogante, oculta o puede ocultar las tendencias de aislamiento individual, esa especie de transferencia de los vínculos de vertebración social desde el plano del entorno humano, a través de la amistad, la identidad colectiva, la solidaridad, el afecto, una cultura específica, etc., a la representación de los entornos a través de las tecnologías de la información. BRAUN, MANACORDA, BAUDRILLAD, PAWLEY, SFEZ, etc., han detectado esta situación en distintos ámbitos.

BRAUN analiza el entorno de las relaciones laborales y considera que los nuevos usos tecnológicos eliminan la necesidad de cooperación en la realización de las tareas. El potencial de las herramientas modernas y la organización productiva que inducen aislan al trabajador, ya que su brazo se ha vuelto tan fuerte que la necesidad de contacto humano inmediato y de cooperación han menguado significativamente. "Con la ayuda de la tecnología, que actúa como un amplificador de las capacidades personales, la gente puede conseguir por sí sola lo que anteriormente requería ayuda y cooperación humana (...) El hecho de que el poder de la tecnología sólo satisface un polo del doble deseo de autarquía y cooperación es una de las causas del aislamiento del hombre moderno"⁽⁵³⁾.

⁽⁵²⁾ *Op. cit.*, pág. 63.

⁽⁵³⁾ BRAUN, ERNEST, *op. cit.*, pág. 216.

MANACORDA, que ve en los usos tecnológicos funciones de sustitución "entre las personas y entre ellas y las estructuras sociales", amplía el marco al conjunto de las relaciones sociales. "No existe la posibilidad de elaboración colectiva de ideas, de desarrollo personal por la relación con los demás, de evolución del propio marco mental, de individualización y solución de problemas colectivos"⁽⁵⁴⁾.

BAUDRILLARD, en fin, analiza la idea de la comunicación como simulacro, como enmascaramiento de la estructura ideológica bajo la estructura tecnológica. Lo que caracteriza a los nuevos usos de la comunicación es que son "antimedidores, intransitivos, que fabrican la no comunicación, si se acepta definir la comunicación como un *intercambio*, como el espacio recíproco de una palabra y de una *respuesta*"⁽⁵⁵⁾. En definitiva, una *ilusión cibernética*, que exalta la tecnología y pierde la perspectiva del mensaje sin respuesta.

Las máquinas de la comunicación, como afirma PERRIAULT, tienen, más que una real función comunicativa, una función de contacto, a través de simulación de voces, rostros, paisajes... "Aun hoy -señala- las máquinas de la comunicación son en sus usos, en muchos casos, máquinas productoras de simulacros de presencia"⁽⁵⁶⁾.

Generalmente, estas observaciones, cuando se hacen desde planos de ética política o convicciones ideológicas de carácter democrático, llevan a plantear interrogantes capitales sobre la compatibilidad, por ejemplo, entre la diseminación de los nuevos usos tecnológicos y el sistema democrático⁽⁵⁷⁾. Dentro del sistema democrático, y en general en los modelos de relaciones humanas, en sus facetas de asociación y ruptura, la interacción más importante reside en la comunicación persona a persona, persona-institución-persona, etc. "Esta derivación mítica de la interactividad, del progreso a través de la

⁽⁵⁴⁾ MANACORDA, PAOLA, *El ordenador del capital. Razón y mito de la informática*, H. Blume Eds., Madrid, 1982, pág. 156.

⁽⁵⁵⁾ BAUDRILLARD, JEAN, *Crítica de la economía política del signo*, Siglo XXI, México, 1982, pág. 202.

⁽⁵⁶⁾ *Op. cit.*, pág. 204.

⁽⁵⁷⁾ BUNGE, MARIO, *art. cit.*, pág. 22.

comunicación hombre-máquina, es otro de los juegos de la simulación, de la simulación de la participación, que realmente está progresando con bastante aceptación, como eje del *paradigma digital*"⁽⁵⁸⁾.

I.4. Las tecnologías de la información como sistema.

Como se podrá apreciar, dentro del presente desarrollo de la especulación teórica, hay una clara orientación hacia el modelo sistémico, más por un cierto oportunismo en la eficacia o por el valor instrumental del mismo que por una definitiva convicción científica, pese a las indudables virtudes de la Teoría General de Sistemas. No podía ser de otra manera, ya que las propias tecnologías de la información, además de su estructuración como sistema, reproducen en muchos casos las pautas de organización y la lógica del sistema social en el que se inscriben.

En coherencia con ello, conviene referir, como circunstancia que define y es pertinente en esta poliédrica aproximación conceptual a las tecnología de la información, la condición sistémica de nuestro enfoque. Se parte de la virtualidad de integración en un sistema ordenado, sujeto a realimentaciones que, de manera progresiva, introducen impulsos dinámicos de superación o progreso. Impulsos que no son ajenos a la razón antropológica, en contra de lo que sostienen algunos autores, como JACQUES ELLUL; éste, desde una posición de determinismo autonomista, afirma: "La técnica obedece a sus propias leyes específicas, ya que todas las máquinas obedecen leyes. Cada elemento del complejo técnico sigue ciertas leyes deterministas por sus relaciones con otros elementos, y estas leyes son internas del sistema y de ninguna manera influenciadas por factores externos. No es cuestión de hacer desaparecer al ser humano, sino de hacerle capitular, de inducirle a acomodarse a técnicas y no a experimentar sentimientos y reacciones personales"⁽⁵⁹⁾.

Resulta peligroso, considera McHALE, analizar el conjunto de la tecnología mediante la

⁽⁵⁸⁾ DÍAZ NOSTY, B., "Los grupos multimedios en la autopista inteligente", en VV.AA., *Apuntes de la sociedad interactiva*, Fundesco, Madrid, 1994, pág. 445. Sobre la reducción comunicativa del individuo en la nueva dimensión tecnológica de los medios, v. SFEZ, LUCIEN, *Critique de la communication*, Eds. de Seuil, París, 1992, págs. 181 y ss. SFEZ analiza en profundidad la patología social que denomina *tautismo*, en la que se entremezclan tautología y autismo.

⁽⁵⁹⁾ ELLUL, JACQUES, *op. cit.*, pág. 601.

consideración individual de las partes componentes, ya que, en buena teoría sistémica "el comportamiento del conjunto implica más que la suma de los comportamientos de sus partes componentes"⁽⁶⁰⁾. LEE THAYER estima, como condición necesaria para una "evaluación correcta" de la tecnología de la información, que ésta sea considerada como un sistema⁽⁶¹⁾.

MERCIER abunda en este criterio, al afirmar que las diversas tecnologías de la información no se pueden disociar, ya que constituyen "un auténtico sistema", con sus fronteras internas, permeables y móviles, y con un conjunto de leyes que regula la relación de sus elementos⁽⁶²⁾. "Se llega a la noción de una creciente imbricación de esas nuevas técnicas que sólo adquieren su pleno sentido relacionando a unas con otras"⁽⁶³⁾.

Una conjunción sistémica que opera por relación de subsistemas tecnológicos específicos o especializados que, sin embargo, ofrecen en su globalidad resultados sinérgicos. CASTELLS señala que "los avances de cada campo facilitan el progreso de otras áreas de innovación tecnológica"⁽⁶⁴⁾.

Sin duda, esta es una virtud, como se ha dicho, de las tecnologías de la *inteligencia* o de la información, no necesariamente presente o tan definida en la formulación de las que denominamos tecnologías pre-informacionales. "En los siglos recientes -señala PACEY, que remarca la distinción- el cambio más fundamental en la dirección del progreso tecnológico ocurrió antes de la primera Revolución Industrial y durante ella. En este cambio principal, que incluye la transición desde las artesanías preindustriales y artes prácticas hasta la tecnología sistemática"⁽⁶⁵⁾.

Este acercamiento a la necesidad de estudio de la tecnología como sistema definido, a través de una óptica propia del modelo sistémico, no quiere anticiparse a la justificación metodológica. Se trata, por el momento, de perfilar un aspecto definidor, conceptual, de

⁽⁶⁰⁾ *Op. cit.*, pág. 29.

⁽⁶¹⁾ *Op. cit.*, pág. 343. "La tecnología empleada en cualquier sistema de comunicación sólo puede evaluarse correctamente si se considera parte integral del sistema, y únicamente en el contexto de la eficacia de ese sistema en términos de sus fines y funciones concretas; y, en último extremo, tan sólo a la vista de la efectividad y eficiencia de la comunicación producida con el uso del mismo. En otras palabras, la eficacia de la tecnología empleada en cualquier sistema de comunicación nunca será mayor que la del propio sistema" (*Ibidem*).

⁽⁶²⁾ *Op. cit.*, pág. 12.

⁽⁶³⁾ *Ibidem*.

⁽⁶⁴⁾ CASTELLS, MIGUEL, *Nuevas tecnologías, economía y sociedad en España*, en *REIS*, núm. 38, 1987, págs. 262.

⁽⁶⁵⁾ *Op. cit.*, pág. 296.

las modernas tecnologías de la información, que, a la vez, es requisito previo para entender un fenómeno central del propio dictamen explicativo sobre la noción de las tecnologías de la información: su convergencia.

La convergencia podría entenderse como un proceso de mutación del sistema tecnológico y sus subsistemas, de modo que parte de estos últimos pierden su personalidad para integrarse en niveles superiores, con lo que se transforma radicalmente el alcance eficaz de los escenarios previos. Para SOLA POOL, la convergencia supone una innovación radical "tan profunda como la de la imprenta"⁽⁶⁶⁾.

Según SÁEZ VACAS, lo más trascendente en el discurso de las tecnologías de la información es "el proceso global de convergencia hacia un dominio de creciente integración física"⁽⁶⁷⁾. SÁEZ VACAS identifica a los que a su juicio son elementos motrices de la convergencia tecnológica o de las tecnologías convergentes, dentro de un espectro en el que se encuentran los medios de comunicación. "Se han definido tres vectores que orientan esta trascendental unificación: la electrónica, o tendencia al uso de un soporte físico homogéneo para toda clase de información; la digitalización, o tendencia al uso del *bit* como soporte simbólico único; y la computadorización, o tendencia al uso del microprocesador o del ordenador como gran factótum dinamizador y gestor de la convergencia"⁽⁶⁸⁾.

En el *Media Lab* del Massachusetts Institute of Technology se trabaja, desde los años 70, en la intersección de tecnologías que convergen progresivamente hacia un alto nivel de integración, de modo que puedan atender a los que se definen como requerimientos del modelo global de comunicación. "Todas las tecnologías de comunicación están sufriendo una metamorfosis conjunta, que sólo puede ser comprendida adecuadamente si se la considera como un tema único, y sólo puede ser adecuadamente promovida si se trata a aquéllas como un único arte"⁽⁶⁹⁾.

⁽⁶⁶⁾ SOLA POOL, I. DE, *Technologies of Freedom. On Free Speech in an Electronic Age*, Harvard, Cambridge, 1983, pág. 46.

⁽⁶⁷⁾ SÁEZ VACAS, FERNANDO, *Ofimática compleja*, Fundesco, Madrid, 1990, pág. 30.

⁽⁶⁸⁾ *Ibidem*.

⁽⁶⁹⁾ BRAND, STEWART, *El laboratorio de los medios. Inventando el futuro en el MIT*, Fundesco, Madrid, 1989, pág. 31. "El modo de descubrir qué hay que hacer consiste en explorar el sistema sensorial y cognitivo humano y las formas en que los seres humanos interactúan con más naturalidad" (*Ibidem*).

BALLE, con una visión directamente referida al ámbito mediático, hace la siguiente descripción:

"La abolición de fronteras entre los medios es más reciente y, con seguridad, más espectacular. Cada uno de los grandes medios constituyeron, durante mucho tiempo, un universo particular a la vez técnico, social y cultural. La prensa escrita, el cine, la radio, la televisión, las telecomunicaciones y la informática se han desarrollado especializando sus respectivas actividades, cada una según la lógica de la división del trabajo. Imprevisibles o apenas imaginables hace unos cuantos años tan sólo, antes de 1980, ahora los vínculos se multiplican. Además, los instrumentos no son únicamente multifuncionales y, en cierta medida, polivalentes los canales de transmisión, sino que ciertas actividades creativas han desconocido las fronteras de los medios"⁽⁷⁰⁾.

Las concreciones sistémicas y convergentes que preceden van a permitir un nuevo avance en la definición conceptual de la tecnología, al considerar los elementos filosóficos e ideológicos que acompañan su implantación, más allá de los valores de los discursos utópico, mercantil o de divulgación inductora, ya referidos, y que no son otros que los que trascienden de los usos tecnológicos sobre la organización social y que hemos resumido en torno al que se define como *paradigma digital*.

1.5. El *paradigma digital* como esquema de integración tecnológico-filosófica.

Bajo la denominación del *paradigma digital* se pretende centrar la expresión conceptual que define, en nuestro tiempo, el alcance que adquieren los nuevos usos tecnológicos y, en concreto, aquellos que se refieren al amplio espectro de la información y de la comunicación.

Aun cuando no está clara la paternidad teórica de la formalización del paradigma, que hemos utilizado en anteriores ocasiones, sí cabe señalar como más probable originalidad la de los franceses PHILLIPPE BRETON y SERGE PROULX. Para estos autores, "tres grandes conjuntos de técnicas tienden a homogeneizarse, especialmente bajo el impacto transcen-

⁽⁷⁰⁾ BALLE/EYMERY, *op. cit.*, pág. 123 y 124.

dental del «paradigma digital» basado en la electrónica⁽⁷¹⁾. Sin duda, en un principio, se trata de una visión similar a la que se pudo apreciar al tratar de la convergencia tecnológica, basada fundamentalmente en la integración de la informática y las telecomunicaciones. "El paradigma digital va a ser rápidamente un factor de *integración transversal* de la mayoría de las técnicas de comunicación"⁽⁷²⁾.

Pero la concepción del nuevo paradigma va más allá de la resultante sinérgica de un conjunto de tecnologías *conectables*. Si ya se ha admitido el papel de los componentes filosóficos e ideológicos que acompañan la innovación tecnológica de la segunda mitad del siglo XX, es necesario insistir en el relevante papel que dichos factores juegan en el desarrollo y arraigo de la llamada sociedad de la información. "Progresivamente, las representaciones que las sociedades occidentales se forman de ellas mismas estarán alimentadas por la idea de que la información y la comunicación juegan un papel central en su modo de organización y en su misma supervivencia"⁽⁷³⁾.

Para BRETON y PROULX, el *paradigma digital* es "la unión, en un mismo conjunto homogéneo, de cuatro dimensiones: uno *técnico de base*, la electrónica; una *metodología* particular de tratamiento automático y lógico de las informaciones; un *sistema de representación del mundo* coherente y universal, y, en fin, una *apuesta estratégica y económica*. La potencia del paradigma digital tiende sin duda a la sinergia que opera entre las dimensiones manifiestas en el mundo técnico, político, económico o filosófico"⁽⁷⁴⁾.

Se insiste en el ingrediente ideológico que no sólo impregna el desarrollo de la tecnología, sino que, a través de la literatura de acompañamiento, de la inducción comercial y la divulgación complementaria, inspira usos sociales y, más allá aún, incide en la visión rectora de la sociedad como solución de *racionalidad*, orden, progreso, integración, eficacia, productividad, confort, interacción, etc., etc.

En el *paradigma digital*, según los autores franceses, es asimismo inexcusable la existencia de un sistema de valores en el que el enunciado central es "que el conjunto de los fenómenos naturales, biológicos, sociales y humanos, reconstruyendo el cálculo lógico,

⁽⁷¹⁾ *Op. cit.*, pág. 92.

⁽⁷²⁾ *Ibidem*, pág. 93.

⁽⁷³⁾ *Ibid.*

⁽⁷⁴⁾ *Ibid.*, pág. 98.

son materialmente el cálculo lógico. Esta toma de posición filosófica «neomecanicista» conoce un éxito creciente y será uno de los elementos constitutivos de la ideología de la comunicación"⁽⁷⁵⁾.

La relación entre tecnologías de la información y organización social es cada vez más intensa y descubre matices de gran concordancia e interacción entre ambas, de modo que de este binomio pueden surgir apuestas en la dirección de una opción, perfectamente diferenciada de otras posibles. Como señalan DAVID y RUTH ELLIOT, "la elección de una tecnología determinada, de un sistema de producción o de un tipo de producto frente a otras posibles alternativas, está necesariamente basada en un esquema de valores y prioridades"⁽⁷⁶⁾.

Hoy, más que nunca, la dimensión *ordenancista* y normativizadora de las tecnologías de la información, especialmente de las máquinas para el tratamiento de la información -la informática y sus múltiples aplicaciones- toma, en buena medida, el mando de amplias parcelas de la organización social. No por la imposición de un determinismo autonomista de la tecnología, sino por una resolución antropológicamente arraigada en el deseo del hombre de aumentar su capacidad en la eliminación de incertidumbres, en la superación de las carencias, en la incuestionable lucha permanente por la mejora de la especie y el progreso.

La filosofía implícita en el desarrollo de las tecnologías de la información recoge, en efecto, la extensión de los valores dominantes o rectores de una sociedad, como ocurre también en la cultura, la política, el arte y la literatura, etc. Pero esta expansión no es meramente el resultado de un dirigismo absolutista, diseñado en los soterrados laboratorios de la teoría de la conspiración.

La filosofía motriz del proceso de tecnologización intensiva de la sociedad apela, fundamentalmente, a la razón de la eficacia, a la racionalidad del pensamiento, a la productividad, al control de los procedimientos de comunicación y gestión, al no error o la cuasi infalibilidad de las máquinas inteligentes. Una proyección mecánica del pensamiento racional, que se apoya en la fuerza de convicción de la lógica organizativa, en el *software* simulador-ejecutor de las utopías perfeccionistas del cálculo y la precisión, en la

⁽⁷⁵⁾ *Ibíd.*, pág. 100.

⁽⁷⁶⁾ *Op. cit.*, pág. 16.

demanda de respuestas ajustadas a los requerimientos de una sociedad compleja.

Según BRETON, se trata de hacer del hombre "un ser puramente social, pilotando su destino racionalmente, en función de tensiones externas más que «dirigido desde el interior» por los valores"⁽⁷⁷⁾. El *homo comunicans* es para BRETON un ser sin interior y sin cuerpo, que vive "totalmente vuelto hacia lo social, que sólo existe a través de la información y el intercambio, en una sociedad hecha transparente gracias a las nuevas máquinas de comunicar"⁽⁷⁸⁾. Para FORRESTER, por ejemplo, desde una visión autonomista de la tecnología, "las sociedades humanas son demasiado complejas para ser dirigidas por los hombres"⁽⁷⁹⁾.

Haciendo las oportunas salvedades, el *paradigma digital* profundiza, en el campo de la producción, en las formulaciones *tayloristas* y *fordistas* de organización científica del trabajo. La aplicación intensiva de las tecnologías no sólo consigue la automatización de los procesos de producción y la reducción de los costes, sino que, a través de una *gestión científica*, de la mano de la informática, disciplina de forma óptima la explotación de los recursos humanos⁽⁸⁰⁾. Por si fuera poco, la permeabilidad de las tecnologías de la información, la capilaridad de las redes para usos comunicativos, permite una extensión del ámbito laboral de referencia al conjunto del sistema social, impregnado éste de los mismos elementos filosóficos de estímulo.

El *paradigma digital* formaría parte de las innovaciones radicales, según la denominación schumpeteriana, aunque su proyección ideológica sobre la sociedad sería aún más nítida que la apuntada por HALL y PRESTON al referirse al *paradigma tecnoeconómico*, "que entraña nuevos sistemas de producción, nuevos tipos de organización industrial, nuevas relaciones de trabajo y nuevos emplazamientos de la producción"⁽⁸¹⁾.

HAMELINK ha formulado su visión crítica del *paradigma digital* a través de lo que él denomina la "cultura binaria": "Estas nuevas técnicas, símbolos y formatos sociales constituyen la *cultura binaria*, la nueva religión de nuestra época: el absolutismo

⁽⁷⁷⁾ BRETON, P., *L'utopie...*, pág. 94.

⁽⁷⁸⁾ *Ibidem*, pág. 46.

⁽⁷⁹⁾ Citado en BRETON, P., *op. cit.*, pág. 108.

⁽⁸⁰⁾ SCHNEIDER, LESLIE, *La partecipazione al cambiamento tecnologico. Stati Uniti ed Europa a confronto*, F. Adriano Olivetti, Roma, 1986, pág. 22.

⁽⁸¹⁾ *Op. cit.*, pág. 299.

electrónico"⁽⁸²⁾. Para el autor holandés, la cultura binaria es la culminación de la *conciencia empírica racional* europea.

"La conciencia empírica racional se expresa a sí misma en el *ordenamiento* racional y analítico del medio. Su capacidad de ordenamiento pretende abarcar la realidad en conjunto, ser universal. La computadora, como la técnica óptima de ordenamiento, proporciona el apoyo perfecto para esta pretensión (...) La cultura binaria propone relaciones instrumentales, simbólicas y sociales con el medio, las mismas que obstaculizan el diseño de formas directas, intuitivas, no racionales y creativas de «enfrentamiento». Colocan a las máquinas digitales entre los seres humanos y su medio. Subrepticamente, las máquinas proporcionan una realidad electrónica de la cual resulta un mundo artificial"⁽⁸³⁾.

No cabe la menor duda de la importancia creciente que la tecnología adquiere en la sociedad actual. En ningún período precedente de la historia de la humanidad se encuentran rasgos de impregnación tecnológica tan amplios y relevantes, activos en los diferentes ámbitos que definen la producción y el ocio. Como señala QUINTANILLA, "la tecnología actual tiene efectos decisivos en los componentes más peculiares de nuestra cultura: nuestros sistemas de conocimiento y nuestros sistemas de valores. Y ello no de una forma esporádica y accidental, sino de manera sistemática, continua, intensa y general"⁽⁸⁴⁾.

Un enfoque parecido se encuentra en PERULLI en lo que llama el *paradigma de la high tech*, como modelo de reorganización de los sistemas productivo y social. Un elemento constitutivo del paradigma es "la naturaleza *knowledge intensive* de la tecnología, y la transformación que ella induce sobre la estructura económica y social. La intensidad de conocimiento incorporado en la tecnología es emblemáticamente representada en el relieve creciente del *software* como generador de nuevos campos de aplicación"⁽⁸⁵⁾.

En el ámbito laboral, el *paradigma digital* proyecta su racionalidad a través de la modulación temporal, la fijación previa de los objetivos, el auxilio informativo, normativo y procedimental; la sujeción de la acción a pautas opcionales que conducen a soluciones

⁽⁸²⁾ *Op. cit.*, pág. 23.

⁽⁸³⁾ *Ibidem*, pág. 26.

⁽⁸⁴⁾ *Op. cit.*, pág. 21. "...el propio proceso de innovación tecnológica, al ampliar el campo de lo posible y lo realizable, altera los contenidos de los sistemas de preferencias, demanda nuevos valores y los hace cristalizar" (*Ibidem*, pág. 20).

⁽⁸⁵⁾ PERULLI, PAOLO, *Modello high tech. Innovazione e lavoro nell'industria americana dei computers*, F. Adriano Olivetti, Roma, 1985, pág. 8.

de eficacia; la estandarización universal de los métodos y formas de trabajo; el aislamiento del potencial interventor del individuo y su repliegue inevitable a pautas externas, etc. En el campo de la información y del ocio, esa racionalidad se concreta a través de escenarios globales de identificación; la sustitución de planos de la realidad por un imaginario satisfactor, que a la vez socializa y realimenta el sistema, además de controlar las desviaciones de la expresión social.

DERRICK DE KERCKHOVE cree que las tecnologías de la información están ideadas, en sus esquemas lógicos y en la sujeción laboral y de consumo que desarrollan, para crear un marco que cerca o reduce la estructura mental de los individuos⁽⁸⁶⁾. Para el profesor canadiense, el cerebro humano, como un sistema que opera en constante diálogo con el entorno vital, en el que determinadas tecnologías delimitan los campos operativos de la acción, se ve dirigido por el *software* rector hacia posiciones de racionalidad universales.

BRETÓN ha llegado a dramatizar las consecuencias reduccionistas de la racionalidad digital, en la que reside el cauce de la normalidad dominante. "La utopía de la comunicación -señala- nos encierra en un mundo binario donde la única alternativa a la comunicación normativa es la violencia, el desorden, el sentimiento de exclusión"⁽⁸⁷⁾.

La ideología que subyace en el discurso de la sociedad tecnologizada es poco perceptible y no aparece formalizada de manera expresa en postulados concretos. No obstante, a través del análisis de efectos sobre la sociedad de los nuevos usos tecnológicos, más que a partir de la literatura de acompañamiento, se desprende una vinculación del fenómeno, en sus manifestaciones actuales, a posiciones que, en términos del *antiguo* discurso de las ideologías, descubre valores netamente neoliberales.

Las escenificaciones utópicas, de WIENER a MASUDA, trazan horizontes de sociedades articuladas en torno a las tecnologías de la información que, en su radical innovación, olvidan las propias líneas convencionales de referencia, incluidas las políticas, para descubrir una Arcadia feliz que puede evocar el desiderátum de la acracia y soluciones concretas de las doctrinas anarquistas, como ha analizado con detalle PHILIPPE BRETÓN en *L'utopie de la communication*.

⁽⁸⁶⁾ KERCKHOVE, DERRICK DE, *Mainframes. Mente, tecnologia, mercato*, Saggi Baskerville, Bolonia, 1993.

⁽⁸⁷⁾ *Op. cit.*, pág. 143.

Estos escenarios utópicos y la pirueta ideológica que preconizan, presentes en la literatura de ficción más divulgada, contribuyen, en la práctica, a desdibujar aún más el substrato ideológico que arropan y forman parte del sistema tecnologizado o de la tecnologización del sistema.

No obstante, nada se desprende de los efectos que emanan de la innovación, en la dirección de la radicalidad o ruptura con el sistema de valores que el pensamiento dialéctico define como capitalismo tardío. Por el contrario, el pretendido final de las ideologías, la supuesta superación de la confrontación ideológica, el más reciente *fin de la historia* de FUKUYAMA, albergan algo más que el canto de una carencia generalizada de cosmovisión o método para la interpretación de la realidad. La ideología liberal, con más proyección sobre el ámbito mercantil que el estrictamente político, subsiste y se recrea en una escena reduccionista. Un tácito consenso limita las opciones escasamente diferenciadas del sistema, variaciones de un mismo discurso, travestidas de componentes ligeros que las hacen compatibles con los valores *light* de la sociedad de consumo e, incluso, pueden navegar ocultas, sin la necesidad de confrontación radical propia de los periodos de polarización dialéctica.

"Es preciso distinguir claramente entre la pérdida de credibilidad efectiva de la que todas las ideologías políticas clásicas son objeto, y el hecho de la imposición progresiva de una de esas ideologías. ¿Cómo explicar esta aparente contradicción que hace que el liberalismo parezca escapar a los efectos de esta pérdida de credibilidad que, sin embargo, le afecta en tanto que ideología? Este éxito tiene al menos dos razones: una, que el liberalismo consigue en parte hacer creer que no es una ideología y que su advenimiento hace sonar las campanas de la historia; otra, aparecer al final mostrando valores relacionados justamente con los de la comunicación"⁽⁸⁸⁾.

⁽⁸⁸⁾ *Ibidem*, pág. 140.