

---

CAPÍTULO 1

---

**El cambio global**

---

*José Alvarez Marcos*

---



**H**ace trescientos años quien controlaba el mar dominaba el mundo. Siglos después la primacía internacional se basó en la navegación aérea y en la espacial. Hoy el poder reside en el ciberespacio, ese mundo de redes digitales por donde circula la mercancía más valiosa para el hombre moderno: la información.

Cuenta Ignacio Camacho<sup>1</sup> una reveladora anécdota sobre John Kennedy Junior, hijo del asesinado presidente norteamericano y editor de una interesante revista política: “Su abuelo creía que el poder estaba en el dinero. Su padre creía que el poder estaba en la política. El cree que el poder está en la prensa”. Es decir, en la información. Porque la prensa en su más amplio sentido es sobre todo información envuelta en papel o convertida e impulsos electrónicos.

Somos testigos y protagonistas de una revolución que está propiciando cambios profundos en nuestras formas de vida y que desembocará muy pronto en la aldea global que predijo el canadiense McLuhan<sup>2</sup>. La materia prima de esta nueva época ya no es la tierra ni la máquina ni el petróleo, sino un producto inmaterial, inagotable, que se puede compartir y que viaja por el mundo de las redes cibernéticas a la velocidad de la luz.

Gracias al desarrollo de las nuevas tecnologías de la Información el mundo, a pesar de los desequilibrios, empieza a tener conciencia de ser uno solo, de haberse convertido en una extensa comunidad con intereses mutuos en la que viven cerca de 6.000 millones de seres humanos conectados por una tupida red de ondas, cables y satélites.

---

<sup>1</sup>Ignacio Camacho es periodista y profesor en la Facultad de CC.II. de Sevilla. Vid. su artículo “El cuarto poder”, en *Diario 16-Andalucía*, 9 noviembre 1995, pg. 64.

<sup>2</sup> El canadiense Marshall McLuhan, sociólogo y visionario, predijo en la década de los sesenta que la electrónica y las telecomunicaciones convertirían al mundo en una “aldea global”.

La Revolución de la Información en la que nos hallamos inmerso está cambiando nuestros hábitos y costumbres. Trabajo, ocio, salud, cultura, educación, relaciones sociales, son parcelas afectadas por las Nuevas Tecnologías. Algo nuevo ha surgido en la Humanidad y algo se ha modificado en el interior de cada uno de nosotros. Gracias a estas nuevas técnicas los hombres y mujeres de finales del XX estamos rompiendo las barreras, que el tiempo y la distancia habían levantado a nuestro alrededor y que obstaculizaban nuestro innato deseo de interrelación con los demás.

## EL DIA FINAL DEL MUNDO ANTIGUO

En 1492 Cristóbal Colón pisó tierra americana y cambió los destinos del planeta. Sin embargo, la Reina Isabel la Católica tardó 6 meses en conocer la noticia del gran Descubrimiento. En 1969, 500 millones de espectadores vieron en directo los primeros pasos del hombre por la Luna, en una jornada que el escritor y futurólogo Arthur C. Clarke describió como “el perfecto día final del mundo antiguo”<sup>3</sup>. En la actualidad no nos conformamos con presenciar en directo, gracias fundamentalmente a la TV, los grandes acontecimientos de nuestra época. Hemos inventado la fórmula para crearlos o simularlos en el mágico escenario del ciberespacio. Para atravesar, como podría hacerlo ahora Alicia, el espejo que conduce al país de las maravillas digitales.

Las Superautopistas de la Información<sup>4</sup>, la Realidad Virtual, y la inminente aparición de los infordomésticos —híbridos tecnológicos con apariencia televisiva, corazón telefónico y nervios de ordenador— convertirán en breve a nuestros hogares en parcelas de un ciberespacio en permanente expansión. Podremos estudiar en La Sorbona sin salir de casa, comprar en la más exquisita tienda de “Oxford Street” con un mínimo de habilidad informática o pasar una revisión médica en el mejor hospital de Los Angeles mientras dormimos la siesta en nuestra cama. Según Negroponte<sup>5</sup>, las escuelas se transformarán en museos y salas de juego para que los niños estructuren sus ideas y se relacionen con compañeros de todo el mundo.

La compañía Apple lanzó el año pasado un nuevo “Macintosh” con funciones añadidas de vídeo y televisión; y la firma Phillips acaba de presentar el prototipo de un televisor con teléfono, que comercializará en 1996. Viviremos en un mundo electrónico distinto y las Nuevas Tecnologías de la Información generarán lo que el

<sup>3</sup>CLARKE, Arthur C.: *El Mundo es uno*. Ediciones B, Barcelona, 1994. pg. 279.

<sup>4</sup>Según “The Freedom Forum Media Studies Center”, el término “Superautopistas de la Información” es una metáfora que intenta describir la idea de un sistema de carreteras electrónicas, que proveerán a la gente que lo desee de informaciones ilimitadas. Esta información —mezcla de audio, vídeo, texto y datos— estará disponible en todo lugar y en todo momento.

<sup>5</sup>NEGROPONTE, Nicholas: *El mundo digital*. Ediciones B, Barcelona, 1995, pg. 20.

filósofo francés Paul Virilio<sup>6</sup> llama “Televida”: el ser a distancia, la posibilidad de estar electrónicamente en cualquier parte del globo. Jacques Attali habla en su obra “Milenio”<sup>7</sup> del hombre del mañana como un nómada libre, cargado de ordenadores protésicos, que con el tiempo se confundirán con nuestras propias células.

Según el futurólogo Alejandro Sacristán, cuando el siglo XXI doble la esquina “estaremos leyendo un periódico y subrayaremos una información, la fecha, la página, el nombre del diario. El bolígrafo enviará el mensaje al periódico, donde otro ordenador moverá los hilos para que recibamos las entradas de un concierto, una bibliografía o lo que nuestro bolígrafo sabe que necesitamos”.

Alvin Toffler hablaba en su famosa *Tercera Ola* del “yo configurador” como una de las características fundamentales de la revolución que se está operando en los medios informativos. Aseguraba: “La revolución de las comunicaciones nos da a cada uno una imagen más compleja de nosotros mismos. Nos diferencia más. Acelera el proceso mismo por el que ‘probamos’ diferentes imágenes del yo y, de hecho, aceleran nuestro movimiento a través de imágenes sucesivas. Nos hace posible proyectar electrónicamente nuestra imagen al mundo. Ya nadie sabe con exactitud cuál será el efecto de todo esto sobre nuestras personalidades. Pues en ninguna civilización hemos tenido jamás herramientas tan poderosas. Poseemos cada vez más la tecnología de la conciencia”<sup>8</sup>.

## UNA AUTOPISTA SINLÍMITES DE VELOCIDAD

Brigitte Chaintreau, vicepresidenta del Salón del Libro y Nuevas Tecnologías de París afirma: “Estamos al principio de un cambio muy importante en el tipo de acceso a la información. Las nuevas generaciones tendrán una relación total con la comunicación electrónica y prácticamente toda la información les llegará a través de una pantalla de TV o de ordenador”<sup>9</sup>.

La revolución de la información no ha hecho más que empezar. Como muy bien indica Dennis Ettinghoffer en su libro *La empresa virtual*: “El hombre contemporáneo entra en el siglo XXI con la perspectiva de ver como se modifica su relación con

<sup>6</sup>SACRISTAN, Alejandro: “Del 1992 al 2020. La sociedad del espectáculo” en el suplemento monográfico de la revista *Muy Interesante*, nº 137, dedicado a “Los próximos cien años”, Madrid, 1992, pg. 10.

<sup>7</sup>ATTALI, Jacques: *Milenio*. Seix Barral, Barcelona, 1991.

<sup>8</sup>TOFFLER, Alvin: *La Tercera Ola*. Plaza & Janés, Barcelona, 1992, pg. 376.

<sup>9</sup>Vid. diario *EL País*, 16 enero 1994, pg. 31.

las cosas, con su trabajo, con su empresa y con los otros. Está en curso una formidable mutación en nuestra vida”<sup>10</sup>.

Estamos, por tanto, no solo en las puertas de la aldea mundial, sino de un cambio global al que nos dirigimos mucho más rápido de lo que pueda parecer. Todo va muy deprisa en estos umbrales del nuevo milenio. Negroponte lo define con nitidez: “En la autopista electrónica no existen límites de velocidad”<sup>11</sup>. El primer teléfono móvil que vendió AT&T en 1983 costaba casi medio millón de pesetas y pesaba 4 kilos. Los técnicos de esta multinacional pronosticaron entonces que en el año 2000 habría 900.000 aparatos celulares funcionando en todo el mundo. Erraron la predicción: en diciembre de 1995 había dados de alta tan sólo en España 1.000.000 de teléfonos móviles, algunos de los cuales pesan poco más de 100 gramos y cuestan alrededor de 25.000 pesetas. Los pronósticos más conservadores de la multinacional sueca Ericsson prevén que en el año 2000 funcionarán en España alrededor de 5 millones de teléfonos móviles, una décima parte de la cifra total de la Unión Europea.

Un videoteléfono móvil se convirtió en octubre de 1995 en la estrella de “Telecom”, la feria mundial que reúne cada 4 años en Ginebra al sector de las Telecomunicaciones. La expansión de la telefonía celular no conoce límites y afecta por igual a países con rentas y características tan dispares como Tailandia, Ghana, Nueva Zelanda, Dinamarca o los Emiratos Arabes.

En 1953 una computadora costaba tres millones de dólares, pesaba una tonelada, ocupaba un salón y empleaba la energía de una locomotora<sup>12</sup>. En 1972 había sólo 150.000 ordenadores en el mundo, mientras que las previsiones de la compañía de procesadores “Intel” para los próximos cinco años es de facturar ellos solos 100 millones cada año.

## MAS ORDENADORES QUE COCHES

En 1994 se vendieron en todo el mundo más ordenadores que coches y el volumen total de negocios en el sector de las telecomunicaciones superó los 650.000 millones de dólares. El 70% de los ordenadores comercializados en Estados Unidos durante dicho año fueron para uso doméstico. En este país las ventas de PCs

---

<sup>10</sup>Citado por José Antonio Mayo en “Ciberculturas” en la revista *Muy interesante*, nº 155, Madrid, abril 1994, pg. 74.

<sup>11</sup>NEGROPONTE, Nicholas: op. cit., pg. 97.

<sup>12</sup>CANGA LAREQUI, J.: *La prensa y las nuevas tecnologías (Manual de la redacción electrónica)*. Ed. Deusto, Bilbao, 1988, pg. 34.

se han puesto por delante de las de televisores<sup>13</sup>.

Eric MacLuhan<sup>14</sup> recuerda que su padre, aunque murió un año antes de que IBM lanzara su primer ordenador personal, sentía una gran fascinación con las computadoras. En su libro *Guerra y paz en la aldea mundial* afirmaba: "El ordenador es bajo cualquier concepto el más extraordinario de los ropajes tecnológicos diseñados por el hombre, dado que es la extensión de nuestro sistema nervioso central".

En España, el desarrollo cibernético aún no ha conquistado de forma plena el hogar. Todavía vivimos bajo el influjo de la cultura mecánica y sufrimos en nuestros bolsillos las elevadas tarifas que imponen los monopolios del sector de las telecomunicaciones. Sin embargo, los datos sobre las nuevas generaciones auguran un futuro inmediato bien distinto: el 78% de los niños españoles en edad escolar posee consolas u ordenadores con videojuegos y el 94% ha jugado alguna vez.<sup>15</sup>

El camino está trazado y sus perfiles son nítidos. Lo dijo recientemente el Rey Juan Carlos: "El futuro por el que optamos es el futuro de la revolución tecnológica"<sup>16</sup>. Y la revolución tecnológica es la revolución de la información. La compañía Apple lo expresaba de forma muy gráfica en una de sus últimas campañas publicitarias: "Si no eres parte del futuro eres historia". No son simples reclamos comerciales. El prestigioso "Le Novel Observator" tituló el pasado mes de febrero en portada: "Todos iremos a la red. Bienvenidos al ciber mundo". No se trata sólo de ser digitales, sino de estar enchufados. El más potente de los ordenadores será pura chatarra tecnológica si no está conectado al ciberespacio. Es como si comprásemos un coche sin ruedas, que no pudiera circular por calles y carreteras.

Las redes de banda ancha que ya se experimentan en Europa, Japón y Norteamérica son capaces de llevar a cada hogar 500 canales de TV o de información en pantalla. Un cuarto de segundo bastaría para enviar la edición dominical completa del New York Times al más apartado de los rincones del planeta.

A mediados de los ochenta el británico Tom Forester formulaba una compara-

---

<sup>13</sup>NEGROPONTE, Nicolás: "Ordenadores para los pobres" en *The New York Times* y reproducido por *El Mundo*, Suplemento de Comunicación, 3 marzo 1995, pg. 5.

<sup>14</sup>McLuhan, Eric: "McLuhan ha vuelto", en *World Media Network*, distribuido por *El País*, 9 marzo 1995, pg. 6.

<sup>15</sup>Los datos corresponden a una encuesta efectuada por la Confederación Estatal de Consumidores y Usuarios, con el patrocinio de la Comisión Europea. Fueron publicados por el diario *El País*, el jueves 5 de enero de 1995, página 24.

<sup>16</sup>En la inauguración de la Conferencia COTEC (Entorno y Tecnología), Madrid, 1994.

ción ya clásica: “Si la automoción hubiera experimentado un desarrollo parecido a la informática, se podría disponer de un Rolls-Royce por menos de 300 pesetas y, además, el vehículo dispondría de la potencia de un trasatlántico, como el *Queen Elizabeth*, para recorrer un millón de kilómetros (unas 25 vueltas al mundo) con un solo litro de gasolina”<sup>17</sup>.

La Humanidad está experimentando una gran metamorfosis producida por la permanente electrificación y digitalización de los bienes de producción y consumo. Recuerda el profesor Juan Antonio Giner<sup>18</sup> que un coche fabricado en 1995 está más computerizado que el “Apolo XI” que llevó al hombre a la Luna. La Oldsmobile comercializó en 1994 un vehículo dotado de mapa electrónico. Y Mercedes Benz está a punto de incorporar a algunos de sus modelos un sistema de ruta parlante.

El mundo es uno, pero sigue desequilibrado. La gran pregunta que los expertos se plantean es si el desarrollo tecnológico, absolutamente inevitable, agigantará aún más el cisma que separa a ricos y pobres, a desarrollados y tercermundistas; o, por el contrario, recortará las tremendas e injustas diferencias que aún persisten.

Porque no olvidemos que mientras medio mundo se engancha a Internet, el otro medio aún no ha realizado una sola llamada telefónica. Thabo Mbeki, vicepresidente de Africa del Sur, recordó hace poco que “sólo en la isla de Manhattan hay más teléfonos que en toda Africa”<sup>19</sup>. Aunque no podemos olvidar que el aumento más importante de conexiones a Internet durante el último trimestre de 1994 correspondió a Argentina, Irán, Perú, Egipto, Filipinas, Rusia, Eslovenia e Indonesia (en este orden).

## LA "GALAXIA VIDEOMÁTICA"

Las Nuevas Tecnologías de la Información concitan juicios diversos, pero no dejan a nadie indiferente; constituyen un reto económico y social sin precedentes en la Historia de la Humanidad. El advenimiento de la “Galaxia Videomática”<sup>20</sup> —como califican algunos teóricos la era electrónica— han reverdecido viejas controversias, suscitadas en los distintos episodios de la Revolución Industrial. La realización de

---

<sup>17</sup>Cit. por Miquel BARCELO en el prólogo de: NEGROPONTE, N.: op. cit., pg. 11.

<sup>18</sup>GINER, Juan Antonio. *Los nuevos negocios de la superautopista informativa*. Conferencia pronunciada durante la XII Jornadas Universidad-Información, Sevilla, 22 octubre 1994.

<sup>19</sup>Esta afirmación la realizó en el seno de la Conferencia mundial del G-7 sobre la Sociedad de la Información, celebrada en Bruselas los días 25 y 26 febrero 1995.

<sup>20</sup>El término “Galaxia Videomática” fue acuñado por Claire Ancelin en “Télécommunications et jeux de pouvoir”, capítulo del libro *La fin des habitudes*, París 1985, pgs. 94-95.

la utopía tecnológica exige la utopía social. De nada servirían las modernas Tecnologías de la Información, que deben ser por naturaleza herramientas para la libertad, si no constituyen un motor de transformación de la sociedad, de progreso humano al servicio de un mundo más democrático y solidario.

Ron Koven<sup>21</sup>, representante europeo en el Comité Mundial para la Libertad de Prensa, señala que el ciberespacio puede ser un lugar que infunda miedo y que ahora más que nunca recobra sentido y actualidad el debate el Nuevo Orden de Información y Comunicación Mundial de la UNESCO. Una propuesta que limita la influencia de los medios occidentales en los países en desarrollo y que el desaparecido ministro español de Exteriores, Francisco Fernández Ordóñez define así: “Queremos construir un nuevo orden mundial aunque sus principios sean muy antiguos: el respeto al derecho y la cooperación como bases de la convivencia entre las naciones”<sup>22</sup>.

Arthur C. Clarke también advierte los peligros del colonialismo tecnológico pero su impresión, como toda su obra científica, está preñada de optimismo: “El imperialismo cultural electrónico horrorará muchas cosas buenas y muchas malas también. Sin embargo, sólo acelerará cambios que en cualquier caso eran inevitables; y en el aspecto positivo, los nuevos medios preservarán para generaciones futuras las costumbres, artes y ceremonias de nuestro tiempo, de un modo que nunca fue posible en anteriores etapas”<sup>23</sup>.

A veces, sin embargo, asusta la palabra progreso. Recordaba recientemente el Premio Príncipe de Asturias Manuel Losada Villasante “que la bomba atómica se ha utilizado para matar seres humanos y todavía hay países que siguen realizando pruebas nucleares”<sup>24</sup>. Por ese motivo, para que las nuevas Tecnologías de la Información no se conviertan en una amenaza para el hombre, en un abismo que distancie aún más a los países y a sus gentes, debemos dar —como señala el profesor Calos Soría<sup>25</sup>— prioridad a la ética sobre la técnica, a la persona sobre las cosas, al desarrollo humano sobre el tecnológico. Sólo de esta forma el cambio será global.

Y puede que entonces, si no alzamos una nueva torre de Babel, sea posible parafrasear el Génesis XI: “No tenía la tierra más que un solo lenguaje (el digital) y

---

<sup>21</sup>KOVEN, Ron: “¿Resucitará el nuevo orden informativo?” en *World Media Network*, distribuido por *El País*, 9 marzo 1995, pg. 36.

<sup>22</sup>FERNANDEZ ORDOÑEZ, Francisco: “El galope de la Historia” en el anuario de *El País*, 1992.

<sup>23</sup>CLARKE, Arthur C.: op. cit., pg. 306.

<sup>24</sup>Declaraciones realizadas a la revista *Blanco y Oro*, nº4, Sevilla, otoño 1995.

<sup>25</sup>SORIA, Carlos: *La crisis de identidad del periodista*. Ed. Mitre, Madrid, 1989, pg. 39.

unos mismos vocablos". La digitalización contribuiría de esta forma a convertir el planeta en una gran sociedad abierta<sup>26</sup> y a unificar los mundos en uno solo.

---

<sup>26</sup>En el sentido popperiano del término. Para Karl Popper una sociedad abierta es por encima de todo una sociedad democrática, basada en el fundamento práctico de erradicar la tiranía y en la igualdad de todos los ciudadanos ante la Ley.