



La velocidad y el jadeo

Al ritmo del cambio de la comunicación y en el volumen de las inversiones parece cada vez más difícil “pensar” en los términos de una lenta y pausada actividad, por lo que la reflexión necesita incluir tanto la dimensión de las tecnologías como las formas de comunicar. Este espacio señala un ámbito donde parece configurarse un nuevo estrategia, hábil para habitar y sobrevivir en medio del cambio veloz.

Palabras clave: Cambio tecnológico, pensamiento comunicacional.

Recepción: 10 de octubre de 2005

Aceptación: 10 de noviembre de 2005

Speed, Puffing and Panting

The speed of changes in communication and the volume of investments make it increasingly difficult to “think” of a slow and calm human activity. Reflection on this topic should include both the technological dimension and the new forms of communication. This article discusses the environment where a new strategic man is taking shape, having the necessary skills to live and survive in the midst of rapid changes.

Keywords: Technological change, communication thought.

Submission date: October 10th 2005

Acceptance date: November 10th 2005

* Antonio Pasquali es asesor y consultor internacional en materia de comunicación y medios. Exsubdirector general de la UNESCO para el sector de la Comunicación. Correo electrónico apascuali@cantv.net. Entre sus libros, considerados clásicos en el estudio de la comunicación en América Latina están: *Comunicación y cultura de masas*, Monte Ávila, Caracas, 1963; *Comprender la Comunicación*, Monte Ávila, Caracas, 1978; *Bienvenido Global Village*, Monte Ávila, Caracas, 1997.

La velocidad y el jadeo



Históricamente banal y ya registrado a su manera por los antiguos es el hecho de que nuevas y exitosas *téchnai* crean nuevas economías del esfuerzo, nuevas rutas estratégicas, nuevas morales y estéticas de la praxis y hasta nuevas necesidades y dependencias. Pero tal reconfiguración no es automática ni instantánea; la filosofía registró igualmente la específica torpeza de la inteligencia en concienciar la novedad de lo real, una jadeante lentitud que Hegel veía perfectamente representada en el búho de Minerva, que siempre llega con retraso a constatar el *fait accompli*. Hoy somos constante y pasivamente modificados

por sucesivas marejadas de novedades tecnológicas y de origen científico-industrial-mercantil, que entendemos mal y tarde, pero a las que tenemos que adaptarnos *volens nolens*.

Estas comprobaciones, antaño un poco académicas, en la medida en que las técnicas destilaban novedades con el cuentagotas, se han vuelto hogaño triviales fuentes de insipientes triunfalismos y encandilamientos. Esto ha convertido el desarrollismo de alta velocidad en espectáculo, hasta las revistas del hogar llevan hoy los récords del siempre más breve lapso que transcurre entre la definición de un nuevo principio y el momento de su aplicación industrial, o del crecimiento exponencial de tecnologías y artefactos.

Vitrina y capítulo macro de todo lo anterior son, a no dudarlo, los posmecánicos, emparentados y casi coetáneos sectores de las telecomunicaciones y de la digitalización, tanto más que su incorporación a la cotidianidad del hombre supera con creces cualquier triunfo del anterior taylorismo mecánico. Sólo en 2050, 150 años después de sus comienzos, la industria automovilística calcula, por ejemplo, que con 1,25 millardos de carros para 9 millardos de seres humanos, llegará a asegurar vehículo a un séptimo de la humanidad, cuando la telefonía móvil, con su infernal producción anual de unos 600 millones de piezas, ya logró en quince años apenas darle teléfono a la mitad de la humanidad en su empeño, muy probablemente exitoso, por hacer de la telefonía el primer servicio realmente universal de la historia del hombre.

Hasta los comunicólogos, que no aprecian trasegar datos empíricos, deberían registrar cuando menos el siguiente: las comunicaciones, las telecomunicaciones y las industrias culturales afines, publicidad incluida, han alcanzado en años recientes una dimensión económica fuera de toda compostura y, lo que es peor, desconocida. Sin contabilizar inversiones militares, la humanidad gasta en ellas unos 4.000 millardos de dólares anuales, ¡un increíble 13% del PIB mundial! Es apenas lógico que tamaño sector de la economía sea el que genere el más veloz *turn over* tecnológico y, por ende, el cúmulo más grande de ansias, imprevisiones y jadeos en sus usuarios finales, esos pobres usuarios cuyo computador recién

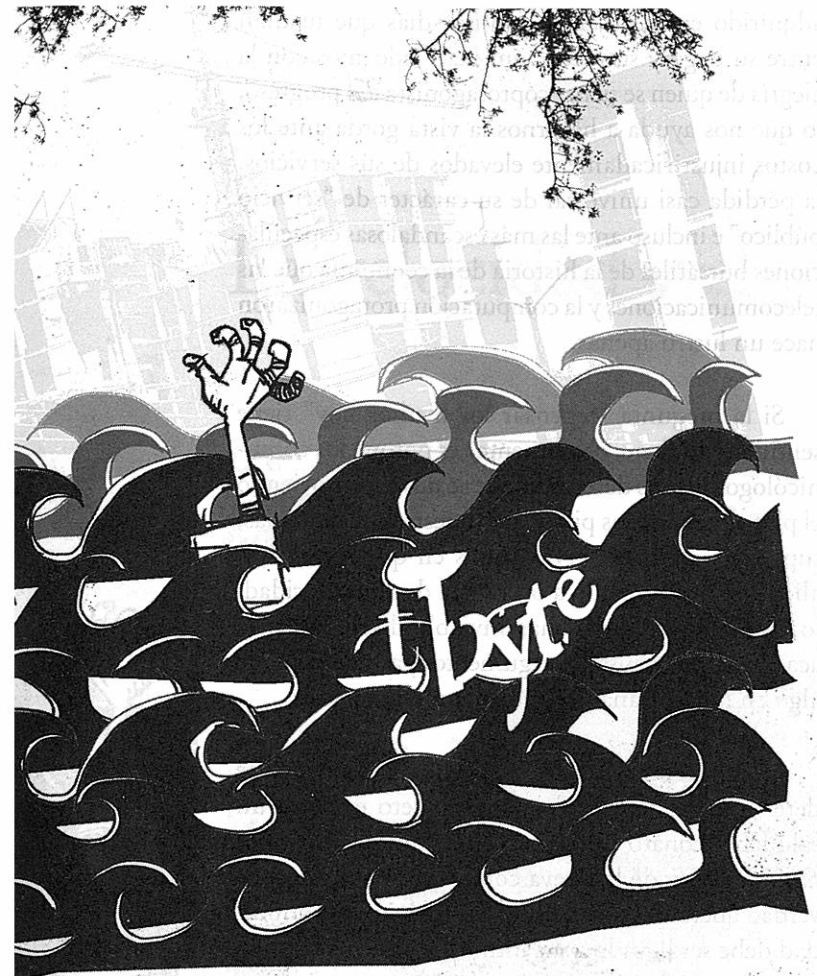
adquirido envejece en los quince días que median entre su pago y su recepción. Pero jadeamos con la alegría de quien se siente coprotagonista del progreso, lo que nos ayuda a hacernos la vista gorda ante los costos injustificadamente elevados de sus servicios, la pérdida casi universal de su carácter de “servicio público” e incluso ante las más escandalosas especulaciones bursátiles de la historia de la economía que las telecomunicaciones y la computación protagonizaron hace un lustro apenas.

Si la pregunta “repensar los medios hoy” tiene sentido (y lo tiene, obviamente) es porque los comunicólogos hemos detectado que se nos está moviendo el piso debajo de los pies y que ‘nuestras’ tecnologías, superadas algunas curvas lentas en que retomaron aliento, han ingresado a otra recta de alta velocidad, lo que hace cada día más inviable discurrir en la academia, con pausados argumentos parmenídeos, de algo en heraclitiana y turbulenta metamorfosis.

Constatemos de entrada que la decisión de detenernos a ‘repensar’ nuestro objeto encierra un saludable conato de autocrítica humildad ante los *faits accomplis* de la nueva comunicación. Pero si de verdad queremos que resulte soteriológica, esa humildad debe ser llevada a sus últimas consecuencias. La nueva comunicación que vemos nacer ante nosotros no se desprende deductivamente de nuevas filosofías del comunicar, ni de investigaciones para el cambio que hubieren alcanzado su masa crítica, ni de instituciones consagradas a experimentar innovaciones en comunicaciones, ni de decisiones empresariales de grandes combinados comunicacionales, agencias de prensa, propietarios de medios o exitosos profetas de la innovación; ella brota de nuestro más o menos astuto aprovechamiento de innovaciones tecnológicas en digitalización y telemática, que la industria y el mercado ponen incesantemente a nuestro alcance aun antes de que se produzca una demanda formal.

Mero subproducto adaptativo y aposteriórico de la prolífica creatividad tecnológica, la nueva comunicación está impulsada por las decisiones de fabricantes y no por las políticas voluntaristas de comunicación y cada día más por decisiones de los fabricantes de *hardware* y del mercado. Moore, de Intel, afirmó una vez, y no sin razón: “Me gustaría





pensar que somos verdaderos revolucionarios. Las cosas están cambiando mucho más por la tecnología electrónica que por otros sucesos políticos”. No es masoquismo, y no dejaremos por eso de creer en la razón y el espíritu humanos como impulsores de saltos cualitativos metatécnicos; pero sería demasiada *úbris* desconocer que la época que nos ha tocado apenas da para jaderar detrás de las atropellantes decisiones de los Cisco, Google, Microsoft, Intel, Nokia o Echelon, que imponen a cadencia endemoniada siempre nuevas reglas del juego.

Lo anterior era insoslayable, por cuanto la necesidad de repensar la comunicación, con sus ‘retos’ y ‘nuevas preguntas’, se plantea a la luz de un ‘cambio’, y en vista de un novedoso “futuro de los medios”,

ello en pertinentes palabras de quienes han diseñado este debate monográfico cuyo eslogan sería: *¡Hay cambios que anuncian novedosos futuros; repensemos el todo!* Un planteamiento así, aun cuando resulta conforme a necesidades y a una honesta canónica del investigar, introduce sin embargo una complejidad en la pregunta, la dimensión de la temporalidad, la cual exige una esquematización del problema conforme a categorías modales (pues el pasado configura el reino de lo *necesario*; el presente, de lo *real*, y el futuro, de lo *posible*).

No entraremos en disquisiciones gnoseológicas; bástenos aquí asumir la idea de que nuestro ‘repensar los medios’ no sólo apunta muy directamente a un ‘repensar las nuevas tecnologías’ que orientan la comunicación, sino principalmente a la irrupción en escena de nuevas y desconocidas formas futuras del comunicar, que se vienen gestando en tendencias ya confirmadas (los ‘cambios’) y que vuelven progresivamente inadecuados, ineficientes e inoportunos —en una palabra, obsolescentes— nuestros actuales comportamientos comunicacionales.

Para llegar al nudo de la cuestión: la metodología ideal-óptima para repensar el comunicar sería aquella que pudiera adelantarnos con lujo de detalles la comunicación del futuro, a fin de convertir la comunicación presente y real en el mecanismo más eficaz para el logro de aquel fin. Es el método más devastador de todos, por cuanto destruye literalmente el futuro como único reino de lo aún posible, libre e imprevisible, y lo convierte en una descontada prolongación de lo real, de lo que ya es. Lamentablemente, se trata de un método muy empleado hoy por futuristas, pronosticadores, planificadores, estrategas, manipuladores de mercado, profetas, escenaristas, prospectivistas y fabricantes de *wishful thinking* de todo calibre, que cubren desde la superchería o la violación de futuros hasta el más refinado análisis de futuribles.

En tecnologías de la comunicación, las de más rápida evolución, la prudencia ha terminado por imponerse y han mermado grandemente, gracias al cielo, los profetas de ese tipo que en el pasado hicieron estragos: Thomas G. Watson, patrón de IBM, pronosticó en 1943 que su empresa esperaba

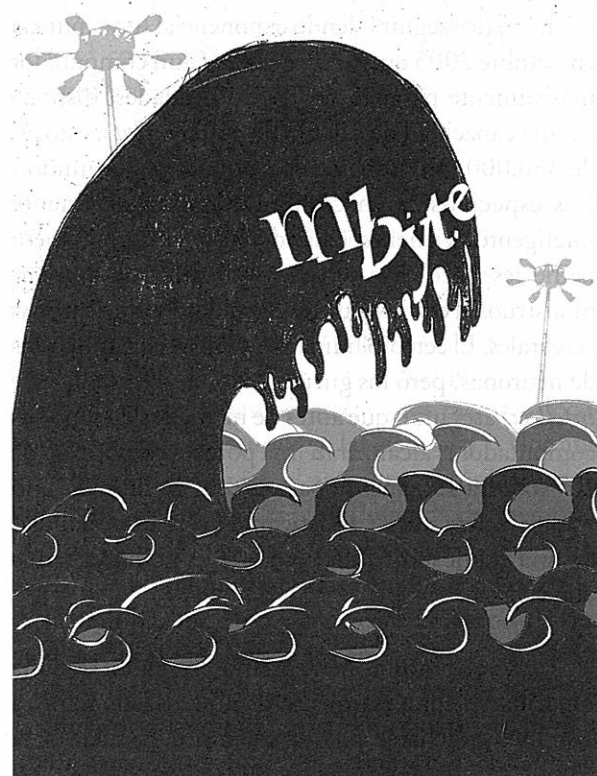
“contar con un mercado de cinco computadoras”. Su jefe de investigaciones, Charles de Carlo, calculó en 1968 que “para 2018 habría no menos de 85.000 computadoras en el mundo”. Kenneth Olsonm fundador de Digital Equipment, aseguró en 1977 que “no hay la menor razón para pensar que la gente quiera tener una computadora en casa”. Mientras, Bill Gates juraba a comienzos de los años ochenta que “una memoria de 640 kilobytes en disco duro será más que suficientes para cualquier usuario”... (“El arte de la profecía —los había prevenido Mark Twain— es extremadamente difícil, máxime en lo que concierne al porvenir”).

Dejemos de lado, pero manteniéndolo de tela de fondo, el tema de la temporalidad y de su dimensión futuro (para cuyos fueros pediremos sin embargo un mínimo de respeto a todos quienes intentan arrebatárle su propio ser preñado de imprevisibilidad), para quedarnos con esas sólidas y comprobables hierofanías o anunciaciones de futuros que son las *tendencias*. En efecto, es muy probable, aunque nunca del todo seguro, que muchas tendencias evolutivas en soportes de procesos comunicantes no experimenten virajes abruptos y avancen respetando una curva homogénea de crecimiento, por lo que resulta razonable preguntarse, cuando menos: (1) hasta dónde y cuándo podrán desplegarse con el mismo vigor y (2) qué nuevos efectos cualitativos pudiera comenzar a generar tal o cual crecimiento cuantitativo.

Fieles a lo hasta aquí indicado: (1) que los cambios en comunicaciones obedecen hoy principalmente, y más que en otros sectores, a determinantes tecnológicas que inducen procesos adaptativos; (2) que el peso de la industria y comercio del *hardware* es decisivo en la formación de tales procesos de adaptación, y (3) que repensar los medios significa, en lo esencial, repensar y comprender a fondo sus tecnologías vehiculares y las tendencias de éstas (predeterminación del canal sobre el mensaje), emprendamos —a manera de ejemplo— un solo ejercicio de aplicación que logre mostrar cómo la expansión de una tecnología o de una constelación de éstas puede ir modificando o transformando, para bien o para mal, nuestros modos de comunicar. De los tantos ejemplos disponibles, elegimos el del almacenamiento electrónico de datos o de las memorias artificiales.

La idea de conservar lo pensado en códigos para poder recuperarlo, copiarlo o convertirlo en mensaje es tan vieja como la historia de la convivencia humana. Recordemos, con referencia al habla, el más esencial y primigenio de los códigos, el inmortal homenaje de Galileo a “aquellas mentes eminentes que imaginaron la manera de comunicar sus más recónditos pensamientos a cualquier otra persona, aún alejada por larguísimos intervalos de espacio y tiempo [...] mediante variados ensamblajes de unos veinte caracterzuelos sobre una hoja de papel...”. Pero una cosa era el enciframiento analógico, que requería un código y un soporte por tipo de mensaje, y que producía códigos excesivamente identitarios, y otra el digital, unitario, de aplicación universal y capacidad teóricamente infinita.

La carrera por el aumento en el número de transistores de un circuito integrado, para una capacidad de procesamiento (o ‘pensamiento’) en constante expansión, comienza con el nacimiento mismo de la computación electrónica. El semiconductor 4004 de 1971 contenía 2.250 transistores para una frecuencia



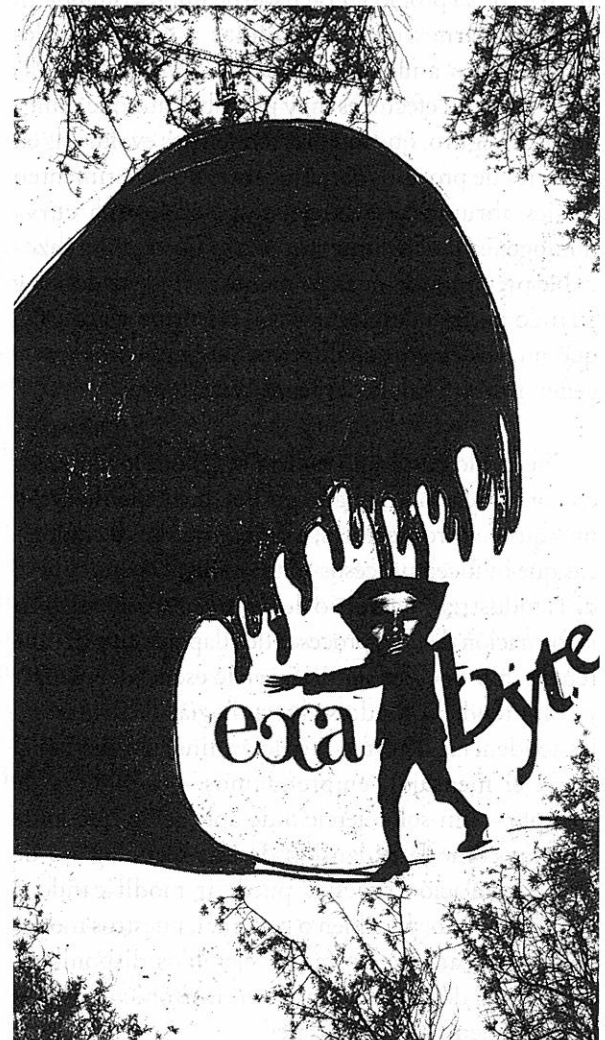
de 0,108 MHz. Treinta años después, el Pentium IV empaquetaría casi cien millones de transistores con frecuencia de 3,2 GHz y un tamaño teórico 100.000 veces inferior al de su ancestro, todo ello conforme a un postulado luego confirmado en los hechos, el de Gordon Moore, quien predijo a partir de 1965 que los componentes de un circuito integrado, *ergo* la capacidad de procesar datos, doblarían indefinidamente cada 18 meses.

Intel, donde Moore trabajaba, se apresuró a precisar a comienzos de los años setenta que tal postulado no sería aplicable más allá de 2014, pues a la profecía le faltaba el corolario de que, concomitantemente, la potencia disipada por los microprocesadores bajo forma de calor también doblaría, aunque cada 36 meses (el 4004 de 1971 disipaba 0,450 vatios, el *Pentium IV* 80 vatios, o sea, 178 veces más, lo que ya plantea serios problemas de enfriamiento y desperdicio de energía). El próximo agotamiento de la mal llamada *ley de Moore* no detendría sin embargo el crecimiento indefinido de los circuitos integrados.

Nuevas arquitecturas del cerebro de silicio reemplazarán la 'arquitectura Intel', universalmente usada hasta ahora, y el aumento en la capacidad de tratamiento de datos seguirá siendo exponencial (IBM anuncia en octubre 2005 que su *Blue Gene/L*, un computador masivamente paralelo de 65.536 unidades, dispone de una capacidad de cálculo de 360 *teraflops*, esto es, de 360.000 millones de operaciones por segundo). Los especialistas en computadoras masivamente inteligentes vienen señalando hace tiempo —pero nadie les hace caso— que ya alcanzaron con sus monstruos el equivalente de 20 millones de neuronas cerebrales. El cerebro humano contiene cien millones de neuronas, pero los gurúes de los *artilecs* (*artificial intellect*) aseguran que antes de mediados de siglo sus computadoras alcanzarán una potencia de cálculo de 10^{55} (contra 10^{16} apenas para el cerebro humano), lo que pareciera avalar drásticamente la eventualidad de una era poshumanista, en que ya no habrá jadeo que valga.

Pero volvamos al heraclitiano presente. Tamaño capacidad de procesamiento computarizado hubiera sido inaprovechable sin una expansión paralela de la llamada *pirámide de la memoria* (*registers, cache, RAM*

y disco duro), una historia tanto o más fascinante que la anterior, y que comienza en 1956, con un primer descomunal disco de 54 pies (16,5 metros), que almacenaba 5 MB, y llega (por ahora) al *hard disk* actual que en 3 ½ pulgadas de diámetro y 1 de alto puede almacenar 400 GB (80.000 veces más). Descontando las excepciones (por ejemplo el IBM 3380 de 1980, que ya almacenaba 5 GB pero era del tamaño de una nevera, pesaba 250 kilos y costaba 40.000 dólares), la que llamaríamos 'historia natural' del almacenamiento en la memoria de un disco duro ha trazado la siguiente curva, muy congruente con la del crecimiento de los procesadores: 0,32 gigabytes en 1990; 9,1 en 1995; 73 en 2000, y cerca de 1.000 gigas (o sea un *terabyte*) en 2006.



Llegados aquí convendrá recordar o indicar (redondeando cifras, pues 1 *megabyte* equivale en realidad a 1.024 *kilobytes*) que:

1 *megabyte* MB = 1 millón de *bytes* (10^6)

1 *gigabyte* GB = mil *megabytes* o 1 millardo de *bytes* (10^9)

1 *terabyte* TB = mil *gigabytes* o 1.000 millardos (un billón) de *bytes* (10^{12})

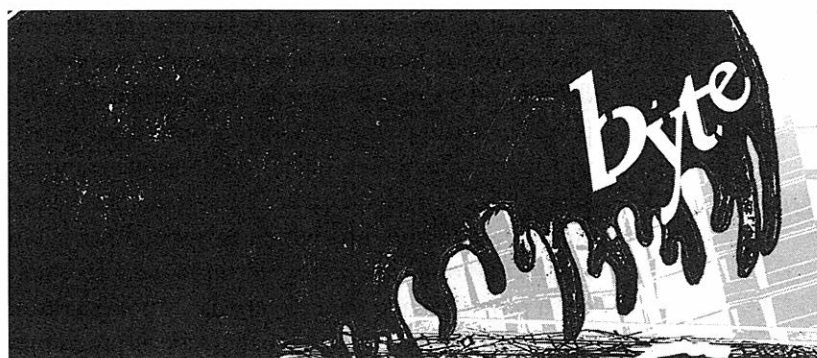
1 *petabyte* PB = mil *terabytes* o 1.000 billones de *bytes* (10^{15})

1 *exabyte* EB = mil *petabytes* o 1 millón de billones (trillón) de *bytes* (10^{18})

1 *zettabyte* ZB = mil *exabytes* o 1 millardo de billones de *bytes* (10^{21})

Entre 1990 y hoy nuestras memorias electrónicas han saltado pues de 0,32 *gigas* a 1 *tera* (con un pico en los últimos seis años), por lo que puede razonablemente suponerse que el próximo salto a una capacidad de almacenamiento de 1 *peta* se producirá en mucho menos de quince años. Esto significa que hoy día cada quien puede disponer en su casa, a costos muy moderados, de una memoria en disco duro cercana a los mil *gigabytes* o un *terabyte* (una monstruosa capacidad equivalente a cerca de cuatrocientos millones de páginas de libro), pero que en un lustro más o menos, al alcanzarse el *petabyte*, estaremos en condiciones de memorizar en nuestro PC casero el equivalente de cuatrocientos millardos de páginas (1.300 millones de libros), tanto como decir todos los libros y textos de todos los tiempos e idiomas, millones de imágenes fijas y decenas de miles de horas de imágenes en movimiento o de música, sobre un disco que aún quedará medio vacío (y dejemos los *exabytes* y *zettabytes* para contadores de átomos y números de Avogadro, o para astrofísicos).

Súmese a eso la inminente universalización del *internet protocole* (IP), que está consolidando la multimedialidad: el hecho de que en poco tiempo tendremos al alcance de un clic miles de estaciones



televisivas con la facilidad con que hoy leemos la prensa del mundo, la feliz victoria del pluralista periodismo-*blog* sobre las grandes agencias-tiranosaurio (ya hay 31 millones de *blogs* que crecen a razón de 80.000 diarios), y la constatación, sin profecías ni osadas futurologías, de que tan sólo las tecnologías de las memorias (por no hablar de las otras) están transformando radical y muy velozmente todos los 'medios' del comunicar.

Tras aclarar someramente uno de los aspectos apenas de su transformación cualitativa, el relativo al ensanche exponencial de la memorización, volvamos a 'repensar los medios'. ¿Qué incidencia tiene y tendrá este avance tecnológico tanto sobre la intersubjetividad como sobre las tautológicamente llamadas *comunicaciones sociales*?

La memoria, o sea el pasado, el reino de lo ya necesario, pues ya no puede ser de otra manera (o si se prefiere, la orteguiana cultura), tiene un peso variable pero significativo en todo proceso comunicante, aún el más aferrado a la inmediatez. En la gran instantánea de un corresponsal de guerra hay toda una filosofía de la vida, tras cualquier relato de crimen hay un sistema moral, en los mejores documentales sobre la naturaleza, las ciencias y la vida aún resuena el *thaumazéin*, el asombro platónico matriz de todos los saberes. Hay sedimentos de memoria, de esa parte de lo ya pasado pero acumulado, que se encarnan espontáneamente en la pluma o la cámara del comunicador. Pero hay otros y menos profundos contenidos de la memoria, conscientes y no espontáneos, que deben buscarse y recuperarse para una adecuada profundidad de campo en el mensaje, para informar más y mejor.

¿Cuál es, *inter alia*, una de las mayores diferencias entre los quince o veinte grandes periódicos del mundo y todos los demás? Sus archivos, que les permiten alistar en media hora una historia, un perfil, una necrología que los demás tendrán que comprar, adocenada y vista desde otra cultura. ¿Por qué tenemos en América Latina una televisión generalmente tan mediocre? Porque, *inter alia*, ella borró todas las cintas de su propio pasado para regrabarlas, y por esa razón es incapaz de producir la más banal serie de programas sobre la historia política, histórica o cultural de sus propias naciones, cuando la televisión de los grandes países del norte es 35% memoria y nostalgia.

Cualquier comunicador de hoy de cualquier rincón de la tierra, por el solo hecho de poder disponer en su computador de un *terabyte* de memoria (pronto convertible en *petabyte*) puede —con inteligencia de lo que hace y tras adecuado entrenamiento que le permita crearse un gigantesco archivo— alcanzar la calidad de los quince o veinte mejores periódicos del mundo. Aprender las rutas estratégicas para alcanzar en internet con economía de tiempo la exacta fracción de información deseada sin naufragar en el intento, asegurarse una formación tecnológica suficiente para sentirse cómodo ante las tecnologías de la información en atropellante devenir, adquirir buenas destrezas clasificatorias para un ordenado almacenamiento y fácil recuperación de lo memorizado, ir rápidamente a una especialización dejando finalmente atrás la chapucera metodología informativa de los últimos decenios, establecer redes o *blogs* mundiales de especialistas afines para intercambios o venta de memorias textuales o audiovisuales, convertirse cada quien en ‘memoria de referencia’ para alguna de las infinitas parcelas del saber... todo esto (que salvo errores no figura en los *pensa* de ninguna de las 1.026 Facultades o Escuelas de Comunicación Social de América Latina) demanda la formación de un comunicador social del siglo XXI; algo que se reduce finalmente a un uso inteligente, evolutivo y económico de las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación, las tan citadas TIC, que están recibiendo de las Naciones Unidas los honores de dos cumbres mundiales. Por otro lado, como es sabido, la comunicación es una industria y una actividad predominantemente mercantil.