

La vida y la máquina

La relación entre técnica y cultura, necesaria para la evolución del ser humano, reclama más que nunca otro orden social: más natural. La obra clásica de Lewis Mumford, editada ahora en España, alerta de los peligros de la “megatécnica” e invita a la reflexión. Por José Luis Pardo

COMO ENSEÑABA Claude Lévi-Strauss, técnica y cultura son las dos dimensiones irreducibles de toda sociedad humana. Gracias a la primera, centrada en la fabricación de instrumentos, los hombres ganan penosa y paulatinamente terreno a la naturaleza, transformando un medio hostil en utilidad y adaptándose a él para poder habitarlo y sobrevivir a su inhospitalidad; gracias a la segunda, cuyo núcleo es el lenguaje, erigen un mundo propio, un orden simbólico de significaciones en el que emergen esas “inutilidades” específicas que son los ritos funerarios, la moral o las obras de arte. Y seguramente forma también parte de esta enseñanza el hecho de que no estamos en condiciones de elegir una de esas dos dimensiones en detrimento de la otra. Se ha dicho muchas veces que vivimos en una civilización dominada por la tecnología, y es cierto que la tecnología es algo diferente de la técnica; lo es aún más cuando toda una época histórica la convierte en su principio directivo, puesto que se trata de una lógica que mira únicamente a la eficacia de los resultados, que entiende sólo de medios y es ciega para los fines, y que al volverse hegemónica se independiza de la esfera discursiva de los asuntos humanos y se vuelve cálculo contable, poniendo en marcha un proceso destructivo que esclaviza y mecaniza a los hombres, convirtiéndolos en simples engranajes sometidos a una racionalidad “superior”, cruel e incomprensible, autodefinida por las necesidades inmanentes del sistema. Conocemos las encarnaciones de esta Megamáquina (por decirlo con las palabras de Lewis Mumford), desde la erección de pirámides y zigurats en los imperios despóticos arcaicos hasta los refinamientos modernos y positivistas de la “racionalización burocrática” (Max Weber), de la “sociedad disciplinaria” (Michel Foucault) o de la “administración total” (Adorno), ferozmente caricaturizadas por los *doctores* Mabuse y Caligari, por el Hermano Mayor de Orwell, por el “control mental” del William Burroughs y, rayando en lo genial, por los *Tiempos modernos* de Chaplin.

Pero no es menos cierto que también sabemos hasta qué punto la defensa romántica de lo “natural”, de lo “orgánico” y hasta de lo “humano” frente a la máquina, y el enaltecimiento de la “cultura”, de la “identidad” o de la “lengua”, lejos de servir de freno a las cadenas de la Megamáquina, encajaron perfectamente en esos monumentos siniestros de la racionalidad instrumental que fueron los totalitarismos del siglo XX,

cuya sombra se extendió sobre el “mundo libre” en la época de disuasión termonuclear hasta tal punto que no siempre resultaba fácil distinguirlo de ellos. Y, como nos muestran aún con una ingenuidad descarada las metáforas recurrentes de Marinetti y sus contemporáneos, en las cuales las fronteras entre lo vivo y lo mecánico se difuminan constantemente, el mundo nacido de aquellas catástrofes parece caracterizarse más bien por una oscura y escurridiza continuidad entre lo biológico y lo tecnológico, entre lo cultural y lo técnico, que define algunos

No estamos en condiciones de elegir una de esas dos dimensiones, técnica y cultura, en detrimento de la otra

El ocaso de lo humano reviste la forma de la desnaturalización por la invasión de microorganismos colonizadores

de los híbridos que mejor caracterizan nuestros tiempos, como la biotecnología, la biopolítica o la bioética. Las mutaciones contemporáneas de la técnica y la cultura han hecho que aquellas grandes máquinas, que en otro tiempo constituyeron temibles y reales amenazas, hayan llegado a ser para nosotros hoy casi un anacronismo, pues es como si tanto la gran pirámide burocrática como la cadena de montaje de Henry Ford y la sala de montaje de su tocayo John, tanto el coro de bailarinas de Broadway como los rascacielos de Manhattan, tanto la cadena de mandos de los grandes ejércitos como la torre Eiffel, se hubieran desintegrado en una red desjerarquizada, dispersa, deslocalizada y descentralizada —a la cual sirven de soporte imaginario tanto Internet y sus redes sociales como Al Qaeda y su fantasmal antiorganización— que ha fomentado la obso-

lescencia de aquellos macroordenadores que llenaban las pantallas cinematográficas de las películas de ciencia-ficción de la década de 1960 al mismo tiempo que la hipertrofia de la nanotecnología, no solamente en la proliferación de dispositivos portátiles o manuales de comunicación, sino también en la de microprocesadores implantados en los organismos vivos que desafían los límites entre lo nacido y lo prefabricado. De tal manera que el ocaso de lo humano ya no revisite para nosotros la forma de la conversión de los cuerpos civiles en piezas de una hiper-máquina gigantesca, sino la de su desnaturalización por la invasión de esos microorganismos colonizadores que reorganizan localmente y desde el interior sus funciones y redefinen su estructura de forma puntual y variable según las circunstancias.

Hemos aprendido por tanto un nuevo miedo: el de la disolución de las estructuras piramidales por efecto de la desregulación, la centrifugación y la destrucción de todos aquellos seres titánicos que, como las Torres Gemelas (que Mumford consideraba con razón como un vacuo “homenaje al gigantismo”), han sido derribados por los nuevos amos del mundo dejando una zona cero entregada a las “micromáquinas” de los salteadores de caminos y en la que ya nadie se atreve a edificar. En las últimas páginas de *La ciudad en la historia*, Mumford atisbaba la posibilidad de un “final de las ciudades” como esos lugares de acogida para los extranjeros exiliados de su cultura y de sus técnicas. Un final que no venía de la mano de una “gran máquina” sino, al contrario, de lo que Patrick Geddes llamó la *conurbación*, un “tejido urbano relativamente indiferenciado, sin relación alguna con un núcleo interiormente coherente o con un límite exterior de cualquier clase”, como un ejército derrotado y desorganizado, sin jefes, que huye en todas direcciones al grito de “¡Sálvese quien pueda!”. Y, si Geddes estaba en lo cierto al suponer que existe una estrecha conexión entre la disposición espacial del hábitat y los modos de vida de los habitantes, puede que el crecimiento de esta periferia descualificada defina también unas circunstancias culturales y técnicas inquietantes, no solamente para el porvenir de las ciudades, sino de la ciudadanía que conformaba su razón de fondo. Pues así como la conurbación no parece una alternativa a la *polis* (ese sitio en donde los hombres se reúnen, no ya para sobrevivir, sino para intentar llevar una vida digna, libre y feliz), tampoco la tecnocultura parece una alternativa creíble a la política. •



Las mutaciones contemporáneas de la técnica y la cultura han he-



...e aquellas grandes máquinas, que en otro tiempo constituyeron terribles y reales amenazas, hayan llegado a ser para nosotros hoy casi un anacronismo. Foto: Hulton-Deutsch Collection / Corbis

Técnica y esencia de la humanidad

El papel de la ciencia, la tecnología, el lenguaje o la inteligencia en el progreso del mundo es analizado por expertos como Ridley, Spier, Mumford y Headrick. Por José Manuel Sánchez Ron

LA PREGUNTA de cuál es la esencia de los humanos se encuentra entre las más fundamentales que podemos plantearnos. No hay duda de que somos un eslabón de una larga cadena que no necesita para ser explicada más que de las leyes físico-químicas y de las contingencias de la naturaleza. Somos, en definitiva, el producto, más o menos afortunado, del —recurriendo a la sentencia de Demócrito que Jacques Monod convirtió en título de un libro— azar y de la necesidad; el azar propiciado por las cambiantes circunstancias ambientales y la necesidad de las leyes físico-químicas. Ahora bien, aceptado este punto, que somos un producto evolutivo con una serie de habilidades notables, ¿qué es lo que nos distingue de aquellos seres que aparecieron antes que nosotros y con los que estamos emparentados, especialmente con los demás homínidos?

Varias son las respuestas que se han dado a esta cuestión. Para unos, lo que distingue a nuestra especie es su inteligencia, de ahí el nombre que la hemos adjudicado: *homo sapiens*. Y esa inteligencia no es sino la consecuencia —se argumenta también— del tamaño de su cerebro: “Probablemente”, escribe Fred Spier en *El lugar del hombre en el cosmos* (un libro que intenta reconstruir la Gran Historia, la historia que va del origen del Universo a la sociedad actual), “no es ninguna coincidencia que hayan sido justamente unos animales provistos a un tiempo de las características de los vegetarianos y de las cualidades de los predadores los que hayan desarrollado el mayor y más complejo cerebro en relación con su masa corporal, y lo mismo cabría decir del hecho de que también ellos sean los que hayan terminado por dominar el mundo”.

Otros, sin embargo, hacen hincapié en la habilidad de nuestra especie para fabricar instrumentos (hace más de un siglo, Thomas Carlyle describió al hombre como “un animal que usa herramientas”), y así hubiesen preferido la denominación *homo faber*, hacedor de instrumentos. A favor de esta línea de pensamiento se encuentra la importancia de la tecnología —la disciplina que trata de la producción y utilización de instrumentos, de máquinas— en la historia de la humanidad. Nada ha sido tan importante para cambiar el mundo como la tecnología, aunque la tecnología no es independiente de la ciencia, una actividad en la que las ideas —y ahí entra en escena el cerebro como órgano creativo más que manipulador— desempeñan un papel central. Siendo cierto esto, no lo es menos que con frecuencia se ha hecho excesivo hincapié en la ciencia como motor de la tecnología, cuando no escasean los ejemplos que muestran que en ocasiones ésta precedió —e impulsó— a aquélla: la máquina de vapor, por ejemplo, fue anterior a la termodinámica, la rama de la física que trata de los intercambios energéticos y caloríficos. “En muchos casos los avances empíricos precedieron en décadas a las explicaciones científicas”, señala a pro-

pósito de la medicina decimonónica Daniel Headrick en *El poder y el imperio*, un magnífico texto que describe las relaciones entre la tecnología y el imperialismo desde 1400 hasta la actualidad, en el que se comprueba que, efectivamente, la tecnología ha sido, y es, un elemento central en la historia de la humanidad y la herramienta indispensable en la expansión global, imperialista, de las sociedades occidentales desde el siglo XV hasta el presente.

Matt Ridley, recordado por libros tan magníficos como *Genoma* y *Qué nos hace humanos* (Taurus), se ha unido ahora a esta

Matt Ridley defiende la capacidad de progreso de nuestra especie negando la idea de que estamos abocados a un futuro cada vez más negro

Las ideas de Lewis Mumford sobre el verdadero comienzo de la “humanidad” recuerdan lo que Vargas Llosa escribió en ‘El viaje a la ficción’

discusión con otro texto espléndido, *El optimista racional*, una original y bien documentada exposición de la historia de la humanidad, que defiende la capacidad de progreso de nuestra especie negando la idea de que estamos abocados, cual si se tratase de una maldición divina, a un futuro cada vez más negro. Uno de los argumentos centrales de Ridley tiene que ver precisamente con entender a los humanos más como *homo faber* que como *homo sapiens*, aunque en realidad su propuesta es algo diferente, contemplando a los humanos como *homo dynamicus*.

Su propuesta es que la especie de homínidos a la que pertenecemos no surgió, o mejor, desarrolló las habilidades que la hicieron dominante, impulsada por condicionamientos físicos como el clima, que les llevaba a los desiertos en las décadas lluviosas y los expulsaba de ellos en las sequías, con la consecuencia de hacerlos de esta manera más adaptables, lo que a su vez seleccionó nuevas capacidades. El problema con esta teoría, señala Ridley, es que esas mismas condiciones climatológicas afectaron a otras muchas especies africanas. Tampoco



acepta la propuesta de que una mutación genética fortuita hubiese desencadenado un cambio en la conducta humana al alterar sutilmente la construcción del cerebro humano, alteración que les habría dado “capacidades plenas de imaginación, planificación y otras funciones superiores, lo cual a su vez les otorgó la capacidad de fabricar mejores herramientas y encontrar mejores formas de llevar su vida”. Existen algunas mutaciones que podrían ser buenas candidatas y que afectan a un gen que es esencial para el habla y el lenguaje tanto en personas como en pájaros cantores: cuando se añaden estas mutaciones a ratones parece que cambia la flexibilidad en el cableado de sus cerebros de un modo aparentemente relacionado con el movimiento rápido de lengua y pulmones asociado al habla. “El problema”, señala Ridley, “es que evidencias recientes indican que los neandertales comparten esas mismas mutaciones, lo cual sugiere que el ancestro común de los neandertales y el ser humano moderno, que vivió hace unos 400.000 años, pudo haber tenido ya un lenguaje bastante sofisticado. Si el lenguaje es la clave de la evolución cultural, y los neandertales tenían lenguaje, ¿entonces por qué las herramientas de los neandertales muestran tan poco cambio cultural?”.

¿Cuál es entonces para ese optimista racional que es Matt Ridley la razón —o al menos una de las razones más destacadas— que hizo más inteligentes que a los demás homínidos a los *homo sapiens*? La respuesta es ciertamente novedosa y poco convencional; no se encuentra ni en el clima ni en la genética, ni siquiera completamente en la cultura, sino en la economía (el Bill Clinton de “¡es la economía, estúpidos!” habría saltado de gozo al saber de esta idea). La nueva especie de homínidos comenzó a intercambiar cosas entre individuos que no tenían relación ni estaban casados entre ellos. In-

ventaron el *intercambio*, el comercio, el trueque, una actividad que no es natural en la mayor parte de los animales.

Puede pensarse que por qué diablos les dio por hacer semejante cosa a aquellos más torpes que otra cosa homínidos, aunque ahora comerciar nos parezca natural. También en este punto es tan innovadora como provocativa la propuesta de Ridley: “¿Por qué los seres humanos adquirieron el gusto por el trueque y otros animales no? Tal vez tenga algo que ver con la cocina. Más allá de brindar seguridad para vivir en el territorio y de liberar a nuestros ancestros para poder incrementar el tamaño de su cerebro con dietas altas en energía, cocinar también predispuso a los seres humanos a intercambiar distintos tipos de comida. Es probable que ello lo haya llevado al trueque”.

Y con este andamiaje, desarrolla *El optimista racional* su historia, atractiva, informada y alentadora donde las haya. No temen al futuro, un futuro lleno de artilugios tecnológicos, no temen por cosas como la superpoblación o los alimentos transgénicos, viene a decirnos Ridley: ese futuro será mejor y lo será para todos.

Menos optimista, y muy diferente en sus conceptos básicos y en cómo articula sus argumentos, fue la tesis de un polifacético autor que de manera ejemplar ha recuperado ahora una pequeña y no demasiado conocida editorial, Pepitas de Calabaza: el estadounidense Lewis Mumford. Dos son los libros, auténticos clásicos de la mejor literatura de pensamiento (esté uno de acuerdo o no con las tesis que contienen), que ha recuperado esta editorial riojana, vertiéndolos por primera vez al español: los dos extensos volúmenes que componen *El mito de la máquina*; esto es, *Técnica y evolución humana* (publicado inicialmente en 1967) y *El pentágono del poder* (1970).

Como acabo de decir, se puede estar de acuerdo o no con lo que Mumford —que



Las ideas de Mumford

LEWIS MUMFORD (1895-1990) fue un teórico de la arquitectura, historiador (en particular de la tecnología), filósofo, sociólogo y crítico artístico, cuya carrera, que comenzó en la década de 1920, alcanzó su clímax en los años sesenta y comienzos de los setenta. Fue precisamente en 1970, con la aparición de *El pentágono del poder*, cuando logró mayor popularidad, al llegar este libro a las listas de los títulos más vendidos. Autor de 25 libros y más de mil artículos, columnas de opinión y reseñas, Mumford fue el prototipo de intelectual estadounidense, un intelectual refinado pero no por ello alejado de los intereses más genuinamente humanos. De hecho, hay que entender su vasta obra en este sentido, como un dilatado y pluridisciplinar esfuerzo por entender el pasado y el presente de la historia humana y utilizar ese conocimiento para combatir los excesos que en su opinión se producían, principalmente, sostenía, debido al desarrollo tecnológico. Junto a *El mito de la máquina*, su otro gran texto en ese dominio es *Técnica y civilización* (1934; publicado por Alianza en 1971 y reeditado posteriormente), en cuya última página se encuentran unas frases que resumen bien el pensamiento de Mumford: “Al discutir las técnicas modernas, hemos avanzado tan lejos como parece posible considerando la civilización mecánica como un sistema aislado: el próximo paso para orientar nuevamente nuestra técnica consiste en ponerla más completamente en armonía con los nuevos patrones culturales, regionales, societarios y personales que hemos empezado a desarrollar coordinadamente. Sería un gran error el buscar enteramente dentro del terreno de la técnica una respuesta a todos los problemas que la misma ha suscitado. Pues el instrumento sólo en parte deter-

mina el carácter de la sinfonía del auditorio: el compositor, los músicos y el auditorio también han de ser tenidos en cuenta”.

Precisamente por esto, porque quería tener en cuenta al “auditorio”, a los hombres y mujeres que deberían ser los destinatarios últimos del progreso tecnológico, se ocupó de la arquitectura y el urbanismo, a los que dedicó obras como *La ciudad en la historia* (1961) y *La carretera y la ciudad* (1963), de las que existen versiones en español publicadas en Buenos Aires (Infinito y Emecé). Sin embargo, la historia, el desarrollo de las sociedades durante las, al menos, últimas décadas, no parece haber ido en las direcciones por las que advocaba Mumford. La tan querida para él ciencia continúa progresando, pero su relación con la técnica se ha intensificado (necesariamente, habría tal vez que añadir), hasta el punto de que se han acuñado nuevos términos como *tecnociencia*; las ciudades son cada vez más megalópolis y junglas de asfalto, acero y cristal, el urbanismo se orienta más para satisfacer las necesidades de los automóviles que de los viandantes. ¿Debemos, en consecuencia, considerar a Lewis Mumford un desenfocado visionario y soñador más cercano a los filósofos del romanticismo, de la “filosofía de la vida”, que del siglo XXI, el del genoma e Internet? La respuesta a tal pregunta está, tal vez, como en la canción, “escrita en el viento”, un viento que no sabemos dónde se detendrá finalmente. Lo único que es seguro decir es cómo se veía él a sí mismo, para lo cual basta con remitir a un libro precioso suyo, *My Works and days. A personal chronicle (Mis trabajos y mis días. Una crónica personal)*; 1979), que concluía diciendo: “No soy ni un pesimista, ni un optimista, menos aún un utopista o futurólogo”. **J. M. S. R. •**

naturalmente no conocía, no podía conocer, todo lo que las ciencias de la naturaleza y humanas descubrirían los siguientes cuarenta años— defendió en esos dos libros, pero de lo que no se puede dudar, de lo que no duda este crítico es de que merece la pena leerlos. Es la obra de un personaje probablemente extraño para un mundo como el presente, un mundo en el que arrasa cual tsunami imparable la opinión espontánea, poco informada y meditada, la opinión que reacciona de forma inmediata ante lo que sucede, el mundo de los blogs, Facebook o Twitter, en el que cualquiera se puede convertir en protagonista, contando lo que se le ocurre y lo que ve, un mundo en el que se confunde una elaborada “visión del mundo” con “información”.

Para Mumford, los humanos no se pueden entender como *homo faber*. “Si la habilidad técnica”, escribe en *Técnica y evolución humana*, “bastase como criterio para identificar y fomentar la inteligencia, comparado con muchas otras especies el hombre fue durante mucho tiempo un rezagado. Las consecuencias de todo ello deberían ser evidentes, a saber, que la fabricación de herramientas no tuvo nada de singularmente humano hasta que se vio modificada por símbolos lingüísticos, diseños estéticos y conocimientos socialmente transmitidos... Hay valiosas razones para creer que el cerebro del hombre fue desde el principio mucho más importante que sus manos, y que su tamaño no puede haberse derivado exclusivamente de la fabricación y uso de herramientas”. ¿Y qué fue entonces lo verdaderamente importante, lo que puso en el disparadero de la evolución cultural, científica y tecnológica a aquella nueva especie? Mumford no tenía dudas en este punto: el lenguaje, que permitió al menos dos cosas: el pensamiento simbólico y formas diferentes, más elaboradas, de organización social. “La evolución del len-

El lenguaje impulsó la evolución cultural, científica y tecnológica, según Mumford. George Logan/Gallery Stock

guaje”, nos dice, “culminación de las más elementales formas de expresión y transmisión de significados, fue incomparablemente más importante para la evolución humana posterior que la elaboración de una montaña de hachas manuales”. A la vista de esto, no es sorprendente que Mumford diese

“La minoría dominante creará una estructura uniforme y superplanetaria diseñada para operar de forma automática”, escribe Mumford

siempre primacía —y que insistiese en este punto— a la ciencia frente a la tecnología. “El error inicial, que fue responsable de toda esta miseria”, escribió en un artículo publicado en 1922, “se cometió cuando nuestros científicos comenzaron a crear un nuevo mundo de acero y hierro y química y electricidad, olvidando que la mente humana... camina entre uno y trescientos años detrás del pequeño grupo de animosos líderes”.

Me recuerdan las ideas de Mumford sobre el verdadero comienzo de la “humanidad” lo que Mario Vargas Llosa escribió en uno de sus libros, *El viaje a la ficción*: “El paso decisivo en el proceso de desanimación del ser humano, su verdadera parti-

da de nacimiento, es la aparición del lenguaje... Para mí, la idea del despuntar de la civilización se identifica más bien con la ceremonia que tiene lugar en la caverna o en el claro del bosque en donde vemos, acucillados o sentados en ronda, en torno a una fogata que espanta a los insectos y a los malos espíritus, a los hombres y mujeres de la tribu, atentos, absortos, suspensos, en ese estado que no es exagerado llamar de trance religioso, soñando despiertos, al conjuro de las palabras que escuchan y que salen de la boca de un hombre o de una mujer a quien sería justo, aunque insuficiente, llamar brujo, chamán, curandero”.

Con los mimbres citados, Mumford construye en los dos tomos de *El mito de la máquina* una visión de la historia en la que los datos, los “hechos”, aunque no desdeñados, pero sí cuestionables, son menos importantes que una refinada y sutil interpretación que no sería injusto denominar filosofía, de la vida y de la historia. Una filosofía, una visión, que al contrario que la visión esperanzadora de Matt Ridley en *El optimista racional*, es profundamente desalentadora con respecto al papel que la técnica desempeña frente a la condición humana: “Con esta nueva ‘megatécnica”, escribe, “la minoría dominante creará una estructura uniforme, omniabar-

cante y superplanetaria diseñada para operar de forma automática. En vez de obrar como una personalidad autónoma y activa, el hombre se convertirá en un animal pasivo y sin objetivos propios, en una especie de animal condicionado por las máquinas, cuyas funciones específicas nutrirán dicha máquina o serán estrictamente limitadas y controladas en provecho de determinadas organizaciones colectivas y despersonalizadas”. Desesperanzadora visión, sí, pero no desencaminada, y desde luego argumentada. Merece la pena leerla, por lo que dice y por cómo lo dice. •

El mito de la máquina: técnica y evolución humana. Lewis Mumford. Traducción de Arcadio Rigodón. Pepitas de Calabaza. Logroño, 2010. 552 páginas. 33 euros. *El pentágono del poder: El mito de la máquina II.* Lewis Mumford. Traducción de Javier Rodríguez Hidalgo. Pepitas de Calabaza. Logroño, 2011. 779 páginas. 40 euros. *El optimista racional.* Matt Ridley. Traducción de Gustavo Beck Urriola. Taurus. Madrid, 2011. 440 páginas. 22 euros. *El poder y el imperio.* Daniel R. Headrick. Traducción de Juanmari Madariaga. Crítica. Barcelona, 2011. 456 páginas. 29,90 euros. *El lugar del hombre en el cosmos.* Fred Spier. Traducción de Tomás Fernández Aúz y Beatriz Eguibar. Crítica. Barcelona, 2011. 552 páginas. 28,90 euros.