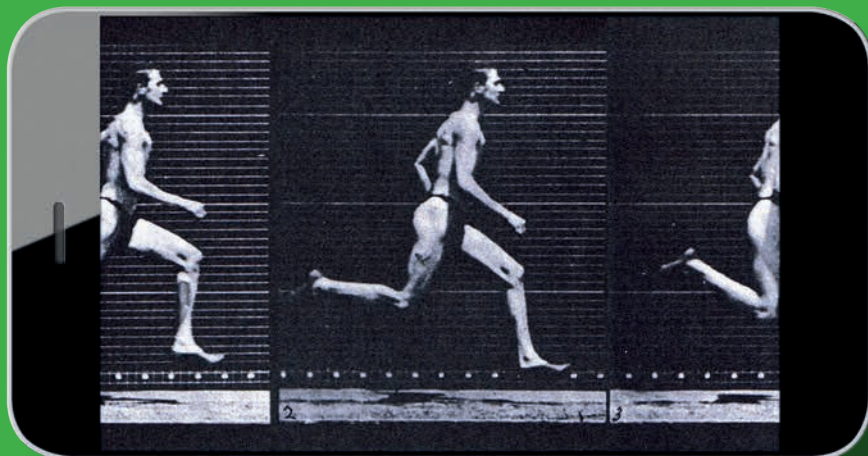


Judy Wajcman

Esclavos del tiempo

Vidas aceleradas en la era
del capitalismo digital



Título original: *Pressed for Time*, de Judy Wajcman
Autorizado por The University of Chicago Press, Chicago, Illinois, EE. UU., por acuerdo
con International Editors' Co.

Traducción de Francisco J. Ramos Mena

1.^a edición, marzo de 2017

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal). Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

© The University of Chicago, 2015
Todos los derechos reservados
© de la traducción, Francisco J. Ramos Mena, 2017
© de todas las ediciones en castellano,
Espasa Libros, S. L. U., 2017
Avda. Diagonal, 662-664. 08034 Barcelona, España
Paidós es un sello editorial de Espasa Libros, S. L. U.
www.paidos.com
www.planetadelibros.com

ISBN: 978-84-493-3303-3

Fotocomposición: Fotocomposición gama, sl

Depósito legal: B. 3.210-2017

El papel utilizado para la impresión de este libro es cien por cien libre de cloro y está calificado como papel ecológico.

Impreso en España – *Printed in Spain*

Judy Wajcman

Esclavos del tiempo

Vidas aceleradas en la era
del capitalismo digital

Traducción de Francisco J. Ramos Mena

SUMARIO

<i>Prefacio</i>	9
<i>Agradecimientos</i>	11
<i>Introducción. Instrumentos del tiempo</i>	15
1. La sociedad de alta velocidad	31
2. Tiempo y movimiento	63
3. La paradoja de la falta de tiempo	95
4. Trabajar con conectividad constante	129
5. El tiempo doméstico	161
6. Tiempo para hablar	195
7. Encontrar tiempo en una era digital	229
<i>Notas</i>	259
<i>Índice alfabético</i>	295

Capítulo 1

LA SOCIEDAD DE ALTA VELOCIDAD

¿Se está acelerando el ritmo de vida?

Cualquier intento de dar sentido a la condición humana en los inicios del nuevo siglo debe empezar por el análisis de la experiencia social de la velocidad.

WILLIAM SCHEUERMAN, *Liberal Democracy
and the Social Acceleration of Time*

La velocidad relativa de la sociedad se considera desde hace largo tiempo una de sus características esenciales. Muchos de los inventos que se juzgan cruciales para el progreso, de la rueda al microchip, se diseñaron para permitirnos ir más deprisa. Pero es en los diagnósticos de nuestro tiempo contemporáneo donde la aceleración destaca de una forma más prominente. La compresión del espacio-tiempo, la idea de que las tecnologías han condensado espectacularmente las distancias temporales y espaciales, es un tema recurrente, como lo es la noción de que el cambio económico, social y cultural es mucho más rápido que en épocas anteriores. Las cosas parecen ocurrir a un ritmo implacable, imbuyéndonos de una noción del tiempo distinta.

Según el discurso dominante, nuestra ubicua sensación de *ajetreo** tiene perfecto sentido en la medida en que habitamos una sociedad de alta velocidad. Nuestra era está obsesionada por la velocidad: coches más rápidos, trenes más rápidos, banda ancha más rápida, y hasta citas más rápidas. La velocidad es sexi, y los disposi-

* Traducimos sistemáticamente como *ajetreo* el término inglés *busyness*, que define literalmente «el estado o cualidad de estar (alguien) atareado o ajetreado». (N. del T.)

tivos digitales se nos venden constantemente como instrumentos eficientes que ahorran tiempo y que promueven un estilo de vida emocionante y lleno de acción. En ninguna parte resulta esto más evidente que en el *software* Siri del iPhone, que te permite «usar tu voz para enviar mensajes, programar reuniones, hacer llamadas telefónicas y mucho más», mientras —sugiere el anuncio— conduces o haces ejercicio. De manera similar, se comercializan pulseras autoconectables que lo registran automáticamente todo, desde el ritmo cardíaco y las pautas de sueño hasta las fluctuaciones del estado de ánimo, para poder llevar una vida ajetreteada andando de un lado a otro.

Nuestra obsesión por hacer más cosas a la vez es sintomática de nuestro frenético ritmo de vida. Puede que haya un camino de baldosas amarillas* serpenteando a través del Googleplex, con sus casitas sobre árboles de interior, sus pistas de voleibol, sus colmenares y sus coloridas pelotas de goma gigantes, pero los ingenieros de Google, sobre el arco iris,** hablan de la necesidad de trabajar más duro y con más inteligencia de lo que podían haber imaginado nunca. Aunque la velocidad y el calendario revisten una importancia fundamental, las empresas traen a maestros zen para que enseñen a sus empleados a detenerse y respirar profundamente. El mantra típico de los presidentes de empresa es que la tecnología nos hace ir más deprisa y, en consecuencia, tenemos que adaptarnos a las nuevas formas de hacer negocios en «un mundo de pantallas, textos, teléfonos móviles e información que te rodea por todas partes».¹

Como el discurso empresarial, gran parte de las ciencias sociales considera que la tecnología es la principal fuerza impulsora de la aceleración. Se ha extendido la idea de que la digitalización ha engendrado una nueva temporalidad, a la que se ha dado diversos

* Alusión a la película musical *El mago de Oz* (1939), basada a su vez en la novela infantil de L. Frank Baum. Su protagonista, Dorothy, debe seguir el «camino de baldosas amarillas» para encontrar al mago. (N. del T.)

** Nueva alusión a *El mago de Oz*. (N. del T.)

nombres como *tiempo instantáneo*, *tiempo atemporal*, *compresión espaciotemporal*,* *distanciación espaciotemporal*,** *tiempo cronoscópico*, *tiempo puntillista* o *tiempo red*.² Incluso se invoca una nueva ciencia de la velocidad o, como la ha llamado Paul Virilio, *dromología*. Todos estos conceptos tienen como raíz la idea de que la vida se está acelerando. La difusión de las tecnologías de la comunicación en particular y su evidente potencial de cara a la ulterior aceleración de una modernidad ya acelerada han hecho que la cuestión de la velocidad y las reacciones humanas a ella resulten todavía más apremiantes.

Pero si la aceleración define nuestro universo digital, ¿qué significa eso exactamente? Pese a la deslumbrante serie de teorías que describen la época actual como una era de excepcional velocidad, el concepto sigue resultando vago y esquivo. El hecho de que haya tal cantidad de comentarios académicos y populares propensos a caer en hipérboles especulativas complica aún más el problema. Este, a su vez, se ve exacerbado por el hecho de que quienes marcan la agenda a la hora de hablar del futuro de la tecnología son en gran medida los promotores de nuevos productos tecnológicos.

Empiezo este capítulo, pues, desenmarañando la retórica a fin de clarificar la relación entre la aceleración tecnológica y el ritmo de vida. También presento una visión de conjunto de los análisis más influyentes de la sociedad red de alta velocidad, que ayudará a poner al descubierto el determinismo tecnológico implícito en tales teorías. Quizá este sea un desafortunado pero necesario corolario de la escala y el alcance de los argumentos de la autora. Lo que se minimiza o se pasa por alto, no obstante, es en qué medida lo «virtual» está hecho de cables, edificios y cuerpos, así como el hecho de que los seres humanos reales conocen y utilizan (o no utilizan) las TIC en entornos locales concretos. Mi enfoque contrasta con esas

* En inglés, *time-space compression*, a veces traducido también como *compresión tiempo-espacio* o *tempoespacial*. (N. del T.)

** En inglés, *time-space distancing*, a veces traducido también como *distanciación* o *distanciamiento tiempo-espacio* o *tempoespacial*. (N. del T.)

tácticas fundamentando firmemente la discusión acerca de cómo se percibe, se organiza y se negocia el tiempo digital en situaciones cotidianas comunes y corrientes.

Para continuar, recorro básicamente a los estudios sobre ciencia y tecnología —que en lo sucesivo abreviaré como ECT— que, durante un tiempo, han instado a una interpretación más rica en matices de los diversos modos en que la tecnología configura el tiempo. Adoptar este enfoque nos permite ver que la sociedad es algo más que su tecnología, pero también que la tecnología es algo más que su equipamiento. En otras palabras, no puede reducirse el mundo social a la tecnología que lo constituye. Sin embargo, eso no equivale en absoluto a reducir el papel de la tecnología; de hecho, es más bien lo contrario. Solo prestando atención a las prácticas sociomateriales podemos empezar a ver la rica interacción que existe entre tecnología y sociedad.

Tal planteamiento cuestiona necesariamente los discursos lineales y generalizadores en el sentido de que todo se está acelerando, apuntando en cambio a un patrón de experiencia temporal más complejo. Ello requiere que planteemos preguntas, como cuándo y dónde la gente encuentra aceleraciones (así como deceleraciones), y cuáles son las consecuencias para nuestra calidad de vida.

LA SOCIEDAD DE LA ACELERACIÓN

Aunque la aceleración en sí misma raramente se considera el tema central del análisis sociológico, siempre está presente en las teorías de la sociedad contemporánea. Los físicos tienen ideas claras sobre lo que significan la rapidez y la velocidad, pero, al describir las experiencias humanas del tiempo en la sociedad de alta velocidad, el término se utiliza para referirse a diversos fenómenos. Esto resulta especialmente confuso, dado que la comprensión del tiempo tiene múltiples dimensiones, de modo que, mientras algunos aspectos de la vida se están acelerando, puede que otros no lo hagan, y hasta podría ser que se ralentizaran.

Una notable excepción es Hartmut Rosa, que examina detalladamente lo que implica decir que las sociedades occidentales son sociedades de aceleración. Encuentro especialmente útil su definición, así como la distinción que establece entre los diferentes aspectos de la aceleración, de modo que la he adoptado aquí.³

La primera forma de aceleración, y la más mensurable, es la del transporte, la comunicación y la producción, que puede definirse como *aceleración tecnológica*. La segunda es la *aceleración del cambio social*, que significa que el propio ritmo del cambio social se está acelerando. La idea central es que en las sociedades tardomodernas la estabilidad institucional (en los ámbitos de la familia y las profesiones, por ejemplo) se halla generalmente en declive. El tercer proceso es la *aceleración del ritmo de vida*. Esta es objeto de un amplio debate en torno a la aceleración cultural y la supuesta necesidad de deceleración. El ritmo de vida (social) hace referencia a la velocidad y la compresión de acciones y experiencias en la vida cotidiana.

Ahora bien, la cuestión más fascinante es cómo estos tres tipos de aceleración se relacionan entre sí. Como señala Rosa, se da claramente una paradoja entre el primer y el tercer proceso. Si la aceleración tecnológica implica que hace falta menos tiempo (para la producción, el transporte, etc.), ello debería entrañar un incremento del tiempo libre, lo que, a su vez, ralentizaría el ritmo de vida. Sin embargo, lejos de hacerse más abundante, el tiempo parece ser cada vez más escaso. En consecuencia, solo tiene sentido aplicar la expresión *sociedad de la aceleración* a una determinada sociedad si «la aceleración tecnológica y la creciente escasez de tiempo (es decir, una aceleración del *ritmo de vida*) se producen de manera simultánea».⁴ Investigar esta paradoja de la «falta de tiempo» es el principal objetivo del presente volumen.

Según esta definición, la mayoría de los análisis generales de la sociedad contemporánea pueden leerse como diferentes versiones de la tesis de la sociedad de la aceleración. En otras palabras, establecen un vínculo causal directo entre la aceleración tecnológica, especialmente la velocidad de los sistemas de comunicación electrónicos, y la sensación de apremio de la vida cotidiana. El hecho

de que nuestras interacciones sociales tanto en el tiempo de trabajo como en el tiempo libre estén cada vez más mediadas por la tecnología —de que vivamos en un estado de conectividad constante— constituye un tema recurrente. Aquí deseo centrarme principalmente en cómo se formula la conexión entre la velocidad de la tecnología y el ritmo de vida.

Existe una vasta bibliografía sobre lo que comúnmente se denomina la *compresión espaciotemporal*. El geógrafo David Harvey concibió, en una idea ya clásica, que este proceso constituía el corazón de la modernidad, o, en algunas formulaciones posteriores, de la posmodernidad: «Utilizo el término *compresión* porque [...] la historia del capitalismo se ha caracterizado por la aceleración del ritmo de vida, mientras [...] el espacio parece reducirse a una *aldea global*».⁵

La clave del trabajo de Harvey sobre la dinámica espaciotemporal del capitalismo es la noción de que los procesos económicos se están acelerando. Para él, las fuerzas impulsoras que subyacen a la aceleración social son la globalización y la innovación de las TIC, que facilitan la rápida circulación de capital a través del globo. A diferencia del capitalismo industrial, que requiere la explotación de mano de obra a través de una estricta adhesión al tiempo de reloj y a modelos espaciales fordianos como la cadena de montaje, la *acumulación flexible* requiere un cambio en nuestra forma de pensar el tiempo. Harvey observa que la aceleración generalizada del tiempo de circulación del capital acentúa la inestabilidad y el carácter efímero tanto de las mercancías como del propio capital. El capitalismo rápido aniquila el espacio y el tiempo. Las distancias que antaño entorpecían el comercio global dejan de tener sentido en la medida en que los humanos se comunican cada vez más utilizando tecnologías «en tiempo real». El tiempo se descontrola mientras la distancia desaparece en un mundo de acontecimientos instantáneos y simultáneos. La aceleración, pues, se refleja en las temporalidades sustanciales de la existencia humana, en especial en la creciente sensación de compresión espaciotemporal en la vida cotidiana.

Los mencionados estudios sobre la aceleración suelen invocar el análisis de Karl Marx del capitalismo y la constante necesidad de acelerar la circulación de capital. Cuanto más deprisa pueda traducirse el dinero en la producción de bienes y servicios, mayor será la capacidad del capital de expandirse o valorizarse. Con el capitalismo, el tiempo es literalmente dinero, y «cuando el tiempo es dinero, más deprisa significa mejor» y la velocidad se convierte en un bien indiscutido e indiscutible.⁶ Las innovaciones tecnológicas desempeñan un papel clave en tanto que las mejoras en el transporte de comunicación, mercancías y cuerpos reducen el coste y el tiempo de circulación del capital a través del globo (lo que Marx denominó la «anihilación del espacio por el tiempo»). Sin embargo, Marx no supo prever hasta qué punto llegaría esta compresión espaciotemporal.

Los avances en la velocidad del transporte y las comunicaciones, desde el coche de caballos y el barco de vela hasta el actual avión a reacción, han encogido el globo. Pero solo con la invención del telégrafo, en la década de 1830, el transporte de cuerpos mediante ruedas, velas o vapor se vio desafiado por el transporte de mensajes a velocidades espectacularmente distintas de las que existían hasta entonces. El telégrafo supuso que se pudiera entregar un mensaje en una diminuta fracción del tiempo que permitía el transporte físico.

La comunicación electrónica ha aumentado esta velocidad de forma exponencial. La velocidad de las transacciones financieras automatizadas, que actualmente está pasando de los milisegundos a los microsegundos (es decir, millonésimas de segundo), se ha hecho emblemática en ese sentido. Se trata de una velocidad muy superior a los tiempos de reacción humanos, que suelen oscilar entre unos ciento cuarenta milisegundos para los estímulos auditivos y los doscientos milisegundos para los estímulos visuales. En este contexto, hasta una pausa de cinco segundos puede parecer un tiempo muy prolongado.⁷ De hecho, el crecimiento exponencial de las velocidades de transmisión en Internet en los últimos años se está acelerando hasta el punto de que se pueden transferir datos a

un ritmo sostenido de 186 gigabits por segundo, una velocidad equivalente a mover 2 millones de gigabytes en un solo día.⁸

Nuestra propia noción del tiempo se ha visto profundamente alterada por la convergencia de la telefonía, la informática y las tecnologías de radio y teledifusión en un entorno generalizado de información y comunicación instantáneas y simultáneas. Así pues, no resulta tan sorprendente que, ante una fase tan intensa de comprensión espaciotemporal, y los cambios resultantes en nuestra conciencia del tiempo, numerosos sociólogos anuncien un nuevo orden social.

El problema, como mostraré, es que las teorías sobre la aceleración social resultan demasiado esquemáticas para captar los múltiples paisajes temporales, tanto rápidos como lentos, que entran en juego en los dispositivos digitales. Se habla de las *redes virtuales* y de la ubicuidad de la informática, que se conciben como infinitos espacios incorpóreos e instantáneos tiempos etéreos. Esto tiene el efecto de hacer invisibles las tangibles dimensiones temporales humanas y sociales de la vida cotidiana como algo «banal, repetitivo y trivial».⁹ En otras palabras, el tiempo cotidiano de la intersubjetividad, donde mujeres y hombres reales coordinan sus prácticas temporales en contextos del mundo real, queda completamente oscurecido.

LA SOCIEDAD RED

Quizá el ejemplo más conocido es la obra de Manuel Castells *La sociedad red*. Para Castells, la revolución de las TIC ha dado lugar a una nueva era de la información, una sociedad red en la que el trabajo y el capital son reemplazados por redes de información y conocimiento. La información es el ingrediente clave de las organizaciones, y hoy los flujos de mensajes e imágenes electrónicos entre redes constituyen la trama básica de la estructura social. El autor define el espacio de flujos como la posibilidad tecnológica y organizativa de ejercer simultaneidad sin contigüidad. Estos circuitos llegan a dominar la organización de la actividad en lugares concre-

tos, de modo que el emplazamiento de las redes y la relación de estas con otras redes se vuelven más importantes que las características del propio lugar. Para Castells, la era de la información, en la que la virtualidad se convierte en una dimensión esencial de nuestra realidad, marca una época absolutamente nueva en la experiencia humana.

Para nuestro propósito en este momento, lo que resulta particularmente interesante es su argumento sobre la desaparición del tiempo: que nos alejamos cada vez más del tiempo de reloj de la era industrial, cuando el tiempo era un método de demarcación y ordenamiento de secuencias de acontecimientos.¹⁰ En cambio —sostiene—, el mundo está cada vez más organizado en el espacio de flujos: flujos de mercancías, de personas, de dinero y de información en redes dispersas y distribuidas. La mera velocidad e intensidad de esos flujos, interacciones y redes globales disuelven el tiempo, lo que se traduce en simultaneidad y comunicaciones instantáneas; lo que él denomina *tiempo atemporal*. Aunque este nuevo tiempo atemporal surgió en los mercados financieros, se está extendiendo a todos los ámbitos. No tiene, pues, nada de asombroso —opina Castells— que la vida sea una frenética carrera en la medida en que la gente realiza multitareas y vive multividas por medio de la tecnología para alcanzar ese «tiempo atemporal: la práctica social que aspira a negar la secuencia para instalarnos en la simultaneidad perenne y la ubicuidad simultánea».¹¹ En una auténtica retórica posmoderna, la sociedad se hace eternamente efímera en la medida en que el espacio y el tiempo son radicalmente comprimidos hasta el punto, al menos en lo que se refiere a este último, de dejar de existir.¹²

Esta visión de la sociedad red, en la que la acelerada velocidad de las TIC aniquila el tiempo, ha tenido una enorme influencia. Por ejemplo, John Urry, haciéndose eco del concepto de *tiempo atemporal* de Castells, sostiene que las nuevas tecnologías generan nuevos tipos de *tiempo instantáneo*, caracterizado por el cambio impredecible y la simultaneidad cuántica. Este nuevo tiempo se basa en instantes inconcebiblemente breves que se hallan totalmente

fuera del alcance de la conciencia humana, y, en consecuencia, el carácter simultáneo de las relaciones sociales y técnicas viene a reemplazar a la lógica lineal del tiempo de reloj. Para Urry, el tiempo instantáneo es también una metáfora de la importancia generalizada de un tiempo excepcionalmente cortoplacista y fragmentado.

Aunque tales concepciones del tiempo captan ciertamente algún aspecto importante del grado en que la extraordinaria velocidad de las tecnologías está transformando la economía, los mercados financieros, la política y las pautas de producción y consumo, lo que implica esa aceleración para la experiencia del tiempo vivido resulta mucho menos claro. Urry incluye en su definición del tiempo instantáneo «la sensación de que el *ritmo de vida* en todo el mundo se ha hecho demasiado rápido y se halla en contradicción con otros aspectos de la experiencia humana». ¹³ El tenor de su análisis del tiempo instantáneo es que este resulta socialmente destructivo, pero el autor no proporciona ninguna investigación empírica sistemática que sustente tal afirmación. Uno no puede por menos que preguntarse qué podría significar para la gente ese tiempo «organizado a una velocidad que está más allá del ámbito viable de la conciencia humana», y cómo se relaciona este concretamente con el uso real de las TIC en la vida cotidiana.

Permítaseme poner solo dos breves ejemplos. Los profesionales del *hot-desking*,* sin duda extremadamente móviles, constituirían un buen laboratorio para poner a prueba la noción de tiempo atemporal, ya que sus prácticas espaciotemporales se ven alteradas de manera fundamental. Sin embargo, según un detallado estudio realizado con este tipo de trabajadores, en lugar de desaparecer el tiempo, lo que ocurría era que el suyo pasaba a estar dominado por la preocupación por conectarse en tiempo y espacio, puesto que consideraban que las reuniones cara a cara constituían el medio de comunicación primordial en las organizaciones. ¹⁴ Como resultado, uno de sus principales usos de las tecnologías asincrónicas (como el

* Práctica de compartir las mesas de una oficina en diferentes turnos, en lugar de asignarlas de forma individual o permanente. (N. del T.)

buzón de voz y el correo electrónico) consistía en organizar comunicaciones sincrónicas. Por otra parte, el hecho de que la industria de los medios digitales se halle geográficamente tan concentrada tanto en Londres como en Nueva York testimonia de manera similar la importancia de la interrelación social «en vivo».¹⁵ En ese sentido, el tiempo local apenas se ve desbancado. Mi propia investigación sobre el puesto de trabajo en la actualidad, detallada en el capítulo 4, muestra que, aunque las tecnologías de red ciertamente alteran el ritmo de trabajo, las miles de formas en que la gente hace uso de sus dispositivos difícilmente pueden calificarse de aniquilación del tiempo.

O tomemos el caso extremo de compresión espaciotemporal, las finanzas. Ni siquiera en ellas encontramos el mundo inmaterial de Castells donde el tiempo, el lugar y los cuerpos se ven reemplazados por redes de información virtuales. De hecho, las transacciones financieras se sustentan en la materialidad: física, tecnológica y de naturaleza corpórea. Los centros de operaciones financieras son grandes almacenes, que consumen enormes cantidades de energía para disipar el calor generado por sus veloces ordenadores. Hay relativamente poco personal, pero hileras e hileras de servidores informáticos e interruptores digitales y kilómetros de cables que conectan dichos servidores con otras máquinas similares y con el mundo exterior. Para los estándares actuales, un centro de datos de tamaño bastante grande puede ser muy bien un edificio de unos cincuenta mil metros cuadrados que requiera cincuenta megavatios de energía, que es aproximadamente lo que se necesita para iluminar una pequeña ciudad. Para protegerse ante un corte de energía, cuentan también con baterías de generadores que emiten humo diésel contaminante. La imagen etérea de los datos virtuales almacenados en la «nube» se ve desmentida así por la cruda realidad física de la infraestructura que ello requiere.¹⁶

Además, contrariamente a lo que parecería, el tiempo de reacción ultrarrápido en realidad incrementa la importancia de la distancia espacial. Resulta que las empresas de transacciones bursátiles de alta frecuencia alquilan espacio para sus servidores informáticos

en el mismo edificio donde se alojan los sistemas de un determinado mercado de valores precisamente porque la obstinada realidad física de la *colocalización* sigue siendo importante. Una ventaja temporal de unas decenas de microsegundos resulta crucial para los operadores. Y esas mismas tecnologías, actuando en diversas configuraciones institucionales, configuran las transacciones bursátiles de maneras muy distintas.¹⁷ «Pese a la incesante palabrería sobre la suprema *aespacialidad* de nuestra nueva era digital, cuando descorres la cortina resulta que las redes de Internet están tan fijas en espacios físicos reales como pudiera estarlo cualquier sistema de ferrocarril o telefónico.»¹⁸

Aunque tanto Castells como Urry tratan de distanciarse explícitamente de una postura tecnológicamente determinista, no lo logran del todo. A veces muestran cierta tendencia a considerar que el impacto de los sistemas de información electrónicos tiene importantes efectos «irreversibles», abriendo las puertas a perturbadoras revoluciones sociales. La idea de que la innovación técnica es la causa más importante de cambio social impregna el análisis de Castells de la sociedad red. Reflejando una tendencia común en la bibliografía sobre tecnologías digitales, el autor parte de argumentos maximalistas, presuponiendo que las tecnologías se utilizan de un modo uniforme en su totalidad y en todas partes, revolucionando el trabajo, el ocio, la educación, las relaciones familiares y las identidades personales.

Irónicamente, esta es una forma de determinismo tecnológico que adolece de falta de interés en la tecnología, en aquello de lo que está hecha en realidad, en qué consiste, etc. Lo que trato de mostrar en este capítulo es que es precisamente centrándonos en la tecnología como podemos ver de qué modo esta se involucra en las relaciones sociales, los intereses humanos, la historia y la cultura.

Este tipo de comentarios formulan la época actual como una era en la que el mundo está experimentando un cambio históricamente sin precedentes. Sin embargo, hasta un vistazo superficial a anteriores períodos de rápido cambio tecnológico revela que en su momento se hicieron afirmaciones similares sobre sus apabullantes efectos.

A finales del siglo XIX, por ejemplo, la cultura angloamericana se sintió fascinada por la capacidad del telégrafo y del teléfono de enviar mensajes sin esfuerzo y al instante, aniquilando el espacio con el tiempo. De hecho, la idea de que los inventores iban por delante de su tiempo y de que la ciencia y la tecnología avanzaban más deprisa que la capacidad de la sociedad humana de seguir su ritmo era un lugar común. Como expondremos en el próximo capítulo, la sensación de velocidad creciente o aceleración ha sido un rasgo central de los análisis sociales al menos desde la época decimonónica.

Además, cualquier historia detallada de la tecnología sugiere de inmediato que las tecnologías tienen efectos divergentes, y que actúan de modos diversos para distintas personas en diferentes períodos de la historia. Lo que Carolyn Marvin denomina *perspectivas centradas en instrumentos*, en las que el instrumento determina el efecto, son demasiado restrictivas, porque incluso la historia de las tecnologías electrónicas...

... no es tanto la evolución de eficiencias técnicas en comunicación como una serie de ámbitos para gestionar cuestiones cruciales para el manejo de la vida social; entre ellas, quién está dentro y quién fuera, quién puede hablar, quién no puede, y quién tiene autoridad y credibilidad. Los cambios en la velocidad, la capacidad y el rendimiento de los dispositivos de comunicaciones nos dicen poco sobre estas cuestiones. Como mucho, proporcionan una cobertura de significados funcionales bajo la cual pueden elaborarse tranquilamente significados sociales.¹⁹

Mi intención es examinar precisamente cómo las tecnologías digitales están reconfigurando nuestra noción del tiempo sin sucumbir a la habitual obsesión por la novedad. Como atenta observadora de los procesos técnicos, soy escéptica ante las afirmaciones generales en forma de discursos grandilocuentes y totalizadores sobre la sociedad postindustrial, de la información, posmoderna o red. Tales teorías tienden a adoptar la forma de «tecnoépicos que anuncian tecnoépocas» y tratan el tiempo como un epifenómeno

con relativamente poco contenido sustancial.²⁰ Aunque yo no minimizaría ni por un momento la importancia de la teoría social, mi sensibilidad feminista también me hace estar atenta al carácter localizado y contingente de las afirmaciones sobre la verdad-conocimiento y a la necesidad de tener cuidado con el «truco de dios».²¹

Como ya he insinuado, podemos avanzar mejor en nuestra comprensión de la dinámica de la aceleración ateniéndonos a una erudición que sea específica, empírica y situada en entornos sociales concretos donde sus efectos puedan observarse más claramente. Por lo tanto, en los capítulos que siguen he optado por centrarme en cómo las tecnologías configuran nuestras percepciones prácticas, ideas y experiencias del tiempo social en los poco heroicos lugares de la vida corriente. Hacerlo así nos permitirá investigar todo el espectro de consecuencias positivas y negativas del incremento del ritmo de vida en la modernidad, el grado en que esto está ocurriendo y la distribución desigual de esos procesos.

EL NIHILISMO DE LA VELOCIDAD

Vale la pena empezar deteniéndonos a reflexionar sobre el trabajo del filósofo francés Paul Virilio, para quien los temas de la velocidad y la tecnología son cruciales. Su *dromología* —del griego *dromos*, «carrera»— es una teoría de la naturaleza de la velocidad, sus condiciones de aparición, sus transformaciones y sus efectos. Para Virilio, «la velocidad, el culto a la velocidad, es la propaganda del progreso», y sus consecuencias son devastadoras. «Hoy estamos entrando en un espacio que es espacio-velocidad... Este nuevo tiempo es el de la transmisión electrónica, el de las máquinas de alta tecnología, y, en consecuencia, en esta clase de tiempo el hombre está presente no a través de su presencia física, sino a través de la programación.»²² Si hay miedo —nos dice—, es porque la tierra se está encogiendo y el espacio se está reduciendo, comprimido por un tiempo instantáneo. Arrastrados por la estampida de un mundo cada vez más acelerado, lo único que podemos hacer es gestionar y

administrar ese miedo en lugar de básicamente superarlo. «Caos climático, pánicos bursátiles, temores alimentarios, amenazas pandémicas, crisis económicas, ansiedad congénita, temor existencial...», pero todos seguimos convencidos de que la respuesta es más velocidad y ubicuidad.²³ Según eso, pues, la velocidad es nihilismo llevado a la práctica.

Por fortuna, aunque Virilio es conocido como el «sumo sacerdote de la velocidad», sostiene que la aceleración no es exclusiva de la era digital.²⁴ Lejos de ello, sugiere que podemos leer la historia de la modernidad como una serie de innovaciones en una comprensión del tiempo cada vez mayor. Su análisis de la velocidad incluye el *transporte* del siglo xix (trenes, coches y aviones) que acortó de manera espectacular el tiempo de viaje; la *transmisión* del siglo xx (el telégrafo, el teléfono, la radio y las comunicaciones por ordenador y por satélite), que reemplazó la sucesión y la duración por la simultaneidad y la instantaneidad; y el *trasplante*, que comprime el tiempo proporcionando xenotrasplante y nanotecnología. Cada una de esas innovaciones tecnológicas aumenta la independencia de las relaciones sociales del tiempo con respecto al espacio y el cuerpo.

Aunque lo que le interesa a Virilio es identificar tendencias sociales generalizadas, se muestra extremadamente atento a las diversas contradicciones y tendencias contrapuestas, a diferencia de los teóricos arriba mencionados. Por ejemplo, las nuevas formas de transporte comprimen enormemente el tiempo de viaje, pero también llevan a la inmovilidad en los atascos de tráfico de las grandes ciudades.²⁵ Las colas interminables en salas abarrotadas son características de los viajes en avión; los retrasos y cancelaciones forman parte integrante del desplazamiento al trabajo en trenes de cercanías. La ley *dromológica* de Virilio, que postula que el aumento de velocidad incrementa el potencial de atasco, parece cada vez más acertada. El autor es consciente asimismo de que pueden derivarse conflictos políticos, puesto que la aceleración afecta a diferentes individuos, grupos y clases de manera desigual. Por ejemplo, los atascos de tráfico y los tiempos de espera no tienen el mismo impacto

en todo el mundo, ya que las personas «ricas en dinero, pero pobres en tiempo», pueden utilizar su riqueza para comprar velocidad.²⁶

Las telecomunicaciones del siglo xx comprimen aún más la duración hacia cero. Sin embargo, Virilio señala de nuevo la tendencia a que la aceleración produzca nuevas formas de deceleración, un tema recurrente en mi trabajo. El tiempo *cronoscópico*, el instante (electrónico) intensivo, conduce a una sobrecarga de información tan cuantiosa que echar mano aunque solo sea de la fracción más diminuta de esta no solo hace saltar en pedazos la comunicación «en tiempo real», sino que también ralentiza a los operadores hasta el punto de que estos se pierden en la eternidad de la información electrónicamente interconectada, «un agujero negro de interconectividad globalizada». La capacidad real de absorción paralela de conocimiento resulta enormemente decepcionante. Irónicamente, la propia capacidad electrónica de estar a la vez aquí y en otra parte en nada de tiempo ha llevado al cuerpo a la inmovilidad. Mientras Castells y Urry, por ejemplo, hacen hincapié en la movilidad y la fluidez de la gente en la sociedad red, Virilio reconoce que en el nivel de la vida cotidiana la gente es cada vez más inmóvil, permanece sentada delante de una pantalla. El tiempo cronoscópico de la revolución de las TIC —una temporalidad de conectividad instantánea y continua— está paradójicamente acompañado de nuevas formas de inercia.

Por último, en lo referente al siglo xxi, Virilio identifica la compresión del tiempo posibilitada por el trasplante principalmente con prótesis obtenidas por xenotrasplante y nanotecnología. El tiempo tecnológico ha pasado de la inmensidad del espacio planetario y terrestre a los microespacios de órganos y células, lo que él denomina «el corazón de lo viviente». En tono especulativo, escribe que los ritmos artificiales reemplazan a los naturales, para ser acelerados a voluntad y ritmados según los dictados de la máquina prostética. Aquí se muestra de nuevo profético al predecir que la modificación genética de humanos y animales plantea cuestiones morales y éticas no previstas y que se anticipan a los marcos reguladores. De hecho, hay quien ha especulado que el propósito de estas

tecnologías es trascender un sentido biológico del tiempo, o, en otras palabras, detener el tiempo.

Cabe entender, pues, la historia humana en términos de una carrera contra el tiempo, de velocidades cada vez mayores que trascienden la capacidad biológica de los humanos. Para Virilio, las fuerzas de la tecnociencia están acelerando el mundo en tal medida que las cosas, incluso la realidad, están empezando a desaparecer. El tiempo tecnológico ya no forma parte del tiempo cronológico: debemos conceptualizarlo como tiempo cronoscópico. Este nuevo tiempo abarca el tiempo muerto de los viajes, el tiempo intensivo de la conectividad electrónica, y el tiempo escaso, en la medida en que la inmensa aceleración lleva en todas partes a un acortamiento de los límites de tiempo y del tiempo para pensar. Para los individuos, como para la sociedad, esta transformación de la estructura espaciotemporal tiene consecuencias básicamente perturbadoras. Las tecnologías de la velocidad provocan una «alteración de los sentidos» en la que el espacio real se ve reemplazado por procesos «en tiempo real» descontextualizados y la intensidad viene a sustituir a la «extensidad». Dado que a los humanos no les es posible absorber esta sobrecarga de fuentes de información paralelas, Virilio aboga por una ralentización cultural para protegerse frente a ulteriores irrupciones de la tecnología en la experiencia humana vivida.

La extremadamente original visión del mundo de Virilio supone un saludable antídoto a los análisis excesivamente economicistas del capitalismo contemporáneo. De manera infrecuente entre los teóricos sociales, otorga el debido valor a la tecnología bélica y militar, identificando el papel clave del movimiento rápido en la potencia militar, así como la importancia del ejército en el desarrollo de la tecnología.²⁷ Sin embargo, al final, su paradigma militar acaba arrojando a todas las demás modalidades y experiencias de velocidad, y uno se queda con una descripción bastante unilateral de un mundo actualmente fuera de control y una visión reduccionista del conocimiento científico moderno.²⁸ Quizá eso explique parcialmente su siniestro pronóstico de que el incremento incesante de la aceleración no conduce a otra cosa que a la «liquidación del mundo».

Este pesimismo cultural invade numerosos textos sobre los efectos de la tecnología digital en los contornos contemporáneos del tiempo. Barbara Adam, una destacada autora británica especializada en la teoría social del tiempo, escribe en un tono similar:

Se pierde el control debido al enorme incremento de la velocidad, la instantaneidad y las conexiones en red. La instantaneidad implica procesos «en tiempo real» en todo el globo, unidos a la eliminación de las relaciones lineales de causa y efecto (en un contexto de linealidad constante). Esto conlleva la pérdida de tiempo para reflexionar y actuar en el período intermedio entre causa y efecto. Convierte a los amos en esclavos, a los diseñadores y operadores en los eslabones más débiles.²⁹

Lo mismo hace Robert Hassan, que sostiene que el tiempo de red digitalmente comprimido, orientado a la velocidad pura, coloniza todos los demás ámbitos de la vida, sin dejar tiempo para la lectura, la reflexión y la resistencia. Incluso nos roba el sueño, según afirma Jonathan Crary en *24/7*, que ha pasado de ocho horas hace una generación a unas seis horas y media para el adulto estadounidense medio.³⁰ La conectividad continua engendra más conectividad, mientras que los dispositivos utilizados para coordinar la constante afluencia de estímulos interconectados en realidad tienen el efecto de dilatar al individuo aún más conscientemente a lo largo del tiempo y el espacio. «Cuanto más conectados estemos y más dependamos de la interconectividad en nuestros trabajos y en otros aspectos de nuestras vidas, más viviremos de una forma acelerada.»³¹ En consecuencia, esta búsqueda cada vez más apresurada de velocidad se convierte en una patología, una adicción inevitable, que nos lleva (como a Alicia en el País de las Maravillas) a correr cada vez más deprisa solo para no movernos del sitio.

Estos autores aciertan al identificar los grandes peligros planteados por los avances en tecnociencia, como los instrumentos de control y vigilancia, y la penetración de la informática y la biociencia en todos los rincones de nuestras vidas, incluyendo, literalmen-

te, nuestros cuerpos. Sin embargo, solo ven el lado oscuro. Por ejemplo, la descripción de Hassan de la aceleración *tecnológica* de la sociedad red evoca la imagen de «un sistema tecnológicamente cerrado que no permite ninguna elección real o libertad real de expresión tecnológica». ³² Como tal, legitima involuntariamente una actitud pasiva y defensiva frente al cambio tecnológico. Aunque es claramente cierto que vivimos nuestras vidas en un entorno imbuido de tecnología inimaginable hace solo treinta años, estas teorías sociales no proporcionan demasiados detalles acerca de cómo, por qué e incluso si utilizar las TIC lleva inexorablemente (o no) a la aceleración de todo.

Una aversión implícita a la ciencia y la tecnología impide apreciar el margen que las tecnologías digitales podrían proporcionar para controlar el tiempo, permitiendo a la gente tener no solo más tiempo en general, sino más tiempo de su propia elección. Esta postura no está en sintonía con el reconocimiento generalizado de que la tecnociencia constituye un ámbito político febrilmente reñido. De hecho, el llamamiento a la ralentización evoca a las feministas ecológicas a las que Donna Haraway reprendiera hace más de un cuarto de siglo por querer volver a la naturaleza antes que convertirse en cíborgs híbridos e impuros. Haraway, una destacada crítica de la tecnociencia, insistía en el potencial liberador de la ciencia y la tecnología: «La cuestión ya no es si hay que aceptar la tecnociencia u oponerse a ella, sino más bien cómo relacionarse estratégicamente con la tecnociencia sin dejar, al mismo tiempo, de ser sus principales críticos». ³³

En esta línea, deseo argumentar que una interpretación más equilibrada de la relación entre temporalidad y tecnología debe informar una política del tiempo emancipadora. Ello implica la democratización de la tecnociencia, decidir qué clase de tecnologías queremos y cómo vamos a utilizarlas. Resistirse a la innovación tecnológica y abogar por la deceleración o por una desintoxicación digital es una respuesta intelectual y política inadecuada. De hecho, volver melancólicamente la vista atrás a un idealizado tiempo más lento y llorar su desaparición ha sido durante mucho tiempo domi-

nio exclusivo de la teoría política conservadora. Irónicamente, hoy —como señala William Connolly— las tentativas más virulentas de ralentizar las cosas adoptan la forma de un fundamentalismo nacional y religioso. En lugar de rechazar la velocidad moderna, intentando volver al pasado, deberíamos abrazar las posibilidades positivas que la velocidad alberga de cara al pensamiento, el juicio, la conexión humana y el cosmopolitismo.³⁴ Y, para ello, hemos de dirigir nuestra mirada analítica más allá de la dialéctica de la velocidad para incluir la propia política de la tecnología.

LA TECNOLOGÍA COMO PRÁCTICA SOCIOMATERIAL

¿Qué papel desempeña, pues, la tecnología a la hora de configurar la experiencia de tiempo de la gente? ¿La aceleración tecnológica apresura necesariamente el ritmo de nuestra vida cotidiana? Para responder estas preguntas, veamos primero en términos más generales cómo se ha concebido la relación entre tecnología y sociedad.

El presupuesto racional más influyente sobre la relación entre tecnología y sociedad es el *determinismo tecnológico*. Pocos suscribirían explícitamente esta teoría, pero, como ya he señalado, es la teoría dominante. Tiene varias versiones, pero en su versión más dura es la afirmación de que la innovación tecnológica es la causa más importante de cambio en la sociedad. En este punto, es clave la idea de que la tecnología incide en la sociedad desde fuera, que el cambio técnico es autónomo y genera cambio social por sí mismo; que la tecnología no forma parte de la sociedad, sino que constituye una esfera independiente, externa, por así decirlo.

Por el contrario, el principio fundamental de los estudios sobre ciencia y tecnología (ECT) es que todas las tecnologías son intrínsecamente sociales en tanto que son diseñadas, producidas, utilizadas y gobernadas por personas. Quizá valga la pena aclarar ya de entrada que nuestra objeción al determinismo tecnológico era y es política además de intelectual. Muchos de quienes participamos en el

desarrollo de este ámbito de estudio en la década de 1980 teníamos un sencillo y controvertido objetivo: quebrantar el control absoluto que ejercía cierto determinismo ingenuo sobre la interpretación dominante de la interacción entre sociedad y tecnología. Nos preocupaba el hecho de que esta visión de la tecnología, como una fuerza externa que influye en la sociedad, restringe las posibilidades de una relación democrática. De hecho, presenta una serie limitada de opciones: abrazar de manera acrítica el cambio tecnológico, adaptarse a él de forma defensiva, o simplemente rechazarlo. Frente a esto, los ECT se originaron en la creencia de que el contenido y la dirección de la innovación tecnológica son susceptibles de análisis y explicación sociológicos, así como de intervención política.

Ser crítico con el determinismo tecnológico no implica rechazar de plano la profunda influencia que han ejercido los sistemas tecnológicos en la historia del siglo xx o en el modo en que vivimos y en quiénes somos. Ningún experto en ECT negaría que la innovación técnica tiene implicaciones sociales y culturales. De hecho, en *The Social Shaping of Technology* expresábamos cierta simpatía por un determinismo «blando»: «Decir que los efectos sociales de la tecnología son complejos y contingentes no equivale a decir que *no* tenga efectos sociales».³⁵ El objetivo ha sido más bien reconceptualizar la relación entre tecnología y sociedad. Con ello no pretendemos subestimar el poder de la tecnología. Todo lo contrario. Cualquiera que sea la versión de ECT por la que optemos, lo hacemos porque creemos apasionadamente en el poder constituyente de la tecnología, en que nuestras sociedades y nuestras propias identidades se configuran junto con las tecnologías.

Para la mayoría de los sociólogos, el reconocimiento de que el cambio tecnológico se ve profundamente configurado por circunstancias sociales, económicas, culturales, políticas y organizativas está demasiado bien establecido como para tener que insistir excesivamente en ello. La gran contribución de los autores del ámbito de los ECT fue mostrar que los artefactos están socialmente configurados no solo en su utilización, sino también en su diseño y contenido técnico.³⁶ De manera fundamental, este análisis rechaza la

idea de que la tecnología es únicamente el producto de imperativos técnicos racionales; de que una determinada tecnología triunfa porque es intrínsecamente la mejor. Las razones técnicas son de vital importancia; pero debemos preguntarnos por qué una razón técnica se ha juzgado convincente cuando podría haberse cuestionado, y qué se considera superioridad técnica en determinadas circunstancias concretas. Diversos estudios muestran que la generación e implementación de nuevas tecnologías implica tomar numerosas decisiones para elegir entre distintas opciones técnicas. Hay una serie de factores sociales que influyen en cuáles de esas opciones técnicas se seleccionan, y esas selecciones configuran las tecnologías y, por ende, sus implicaciones sociales. Así, la tecnología puede concebirse como un producto sociotécnico, modelado por las condiciones de su creación y uso.

En otras palabras, las tecnologías son el resultado de una serie de decisiones concretas tomadas por determinados grupos de personas en lugares y momentos concretos para sus propios fines. Como tales, las tecnologías llevan la impronta de las personas y el contexto social en el que se desarrollan. De ello se sigue que el propio diseño y selección de una tecnología lleva incardinadas decisiones políticas.

Actualmente existe una rica variedad de ECT, que refleja diversos enfoques del estudio social de la tecnología.³⁷ Deseo perfilar aquí su perspectiva característica, pues creo que esta proporciona una base para entender la compleja interacción entre la tecnología y el tiempo.

Una forma de comenzar es pensar en cosas, los objetos que tenemos, el mundo material, antes que en la tecnología en general. Pensar así en el uso de cosas nos conecta directamente con el mundo que conocemos antes que con ideas abstractas sobre la tecnología de nuestra era. Nos anima a considerar de qué hablamos cuando hablamos de tecnología y a ser concretos acerca de *qué* tecnologías han sido las más significativas para la aceleración.

Por ejemplo, ¿por qué imaginamos de inmediato los últimos artilugios digitales cuando pensamos en velocidad? ¿Por qué los tri-

viales artefactos materiales de la vida cotidiana, como el equipamiento de cocina, reciben mucha menos atención en los discursos del progreso tecnológico? Vivimos nuestras vidas rodeados de cosas, pero tendemos a pensar solo en algunas de ellas como tecnología. Es habitual pensar que la tecnología incluye solo cosas muy nuevas, que requieren un uso intensivo de la ciencia; por ejemplo, cosas con electrónica o bits digitales. Y concebir como fuerzas motrices de la historia la máquina de vapor, la electricidad y los ordenadores antes que la lavadora, el cochecito y el preservativo. Tendemos a sobreestimar el impacto de las nuevas tecnologías en parte porque las más antiguas han quedado absorbidas en el mobiliario de nuestras vidas, pasando a ser casi invisibles.

Tomemos como ejemplo el biberón. He aquí un sencillo instrumento que ha «transformado una experiencia humana fundamental para un inmenso número de niños y madres, y ha representado una de las exportaciones más polémicas de la tecnología occidental a los países subdesarrollados; y, sin embargo, no tiene lugar en nuestras historias de la tecnología». ³⁸ Podría concebirse esta tecnología como el clásico dispositivo que altera el tiempo, ya que permite a las madres ejercer mayor control sobre los tiempos de lactancia. También puede actuar ahorrando tiempo, ya que criar con biberón permite que otra persona reemplace tiempo de la madre por el suyo propio. Potencialmente, pues, el biberón tiene enormes implicaciones para la gestión del tiempo en la vida cotidiana; y sin embargo se ignora por completo en los análisis sobre la sociedad de alta velocidad. Esto ilustra el hecho de que la percepción del impacto de las tecnologías en el tiempo depende en gran parte de quién las utiliza, y en qué contexto, un tema sobre el que volveremos más adelante.

A las teorías sociales que anuncian el amanecer de una nueva era les preocupa la tecnología en forma de grandes sistemas tecnológicos punteros antes que en la de instrumentos o dispositivos específicos. La convergencia de toda clase de sistemas electrónicos, de radio y teledifusión, telecomunicaciones y comunicaciones mediadas por ordenador en una ecología global conocida como TIC

representa el ejemplo clásico. Pero aun en este caso debemos considerar aplicaciones concretas para pensar en su efecto en el tiempo.

Pongamos el ejemplo de Internet, quizá el principal aspirante a tecnología de aceleración. En su nivel básico, Internet es de hecho un conjunto de estándares y capacidades técnicas que posibilita una «red de redes» para interconectar TIC, incluyendo ordenadores de todos los tamaños y toda una serie de dispositivos de consumo móviles y electrónicos multimedia. Los aspectos más visibles de Internet son también tecnológicos: por ejemplo, las herramientas que permiten realizar búsquedas a través de miles de millones de páginas de información en la World Wide Web (en cuestión de minutos) o enviar múltiples correos electrónicos a colegas y amigos.

La investigación social ha mostrado, sin embargo, que el uso de Internet y sus tecnologías constitutivas y de interconexión configuran una red interactiva y coevolutiva de personas, estructuras sociales y tecnologías. Los caminos abiertos por Internet vienen determinados no por sus capacidades tecnológicas por sí solas, sino por múltiples e intrincados procesos sociales en los que una serie de actores diversos con distintos objetivos participan en una «ecología de juegos» en rápida evolución.³⁹ Por ejemplo, las decisiones incardinadas en los códigos de operación de los motores de búsqueda, como Google, predisponen a los usuarios a acceder a sitios web bien enlazados y con muchas conexiones, y a excluir otros mal enlazados y con menos conexiones.

Esto indica que Internet es algo más que mero equipamiento, y que el control de Internet y las tecnologías relacionadas está estrechamente ligado a cuestiones de mayor calado como quién tiene acceso a las técnicas, el equipamiento y los conocimientos esenciales para producir, utilizar, consumir y gobernar las tecnologías relevantes. A través de esta red de personas y tecnología, Internet puede redistribuir el «poder de comunicación» relativo de diversos actores en las familias, las comunidades, los puestos de trabajo y la sociedad en general, reconfigurando el acceso no solo a información, sino también a personas, servicios y tecnologías.