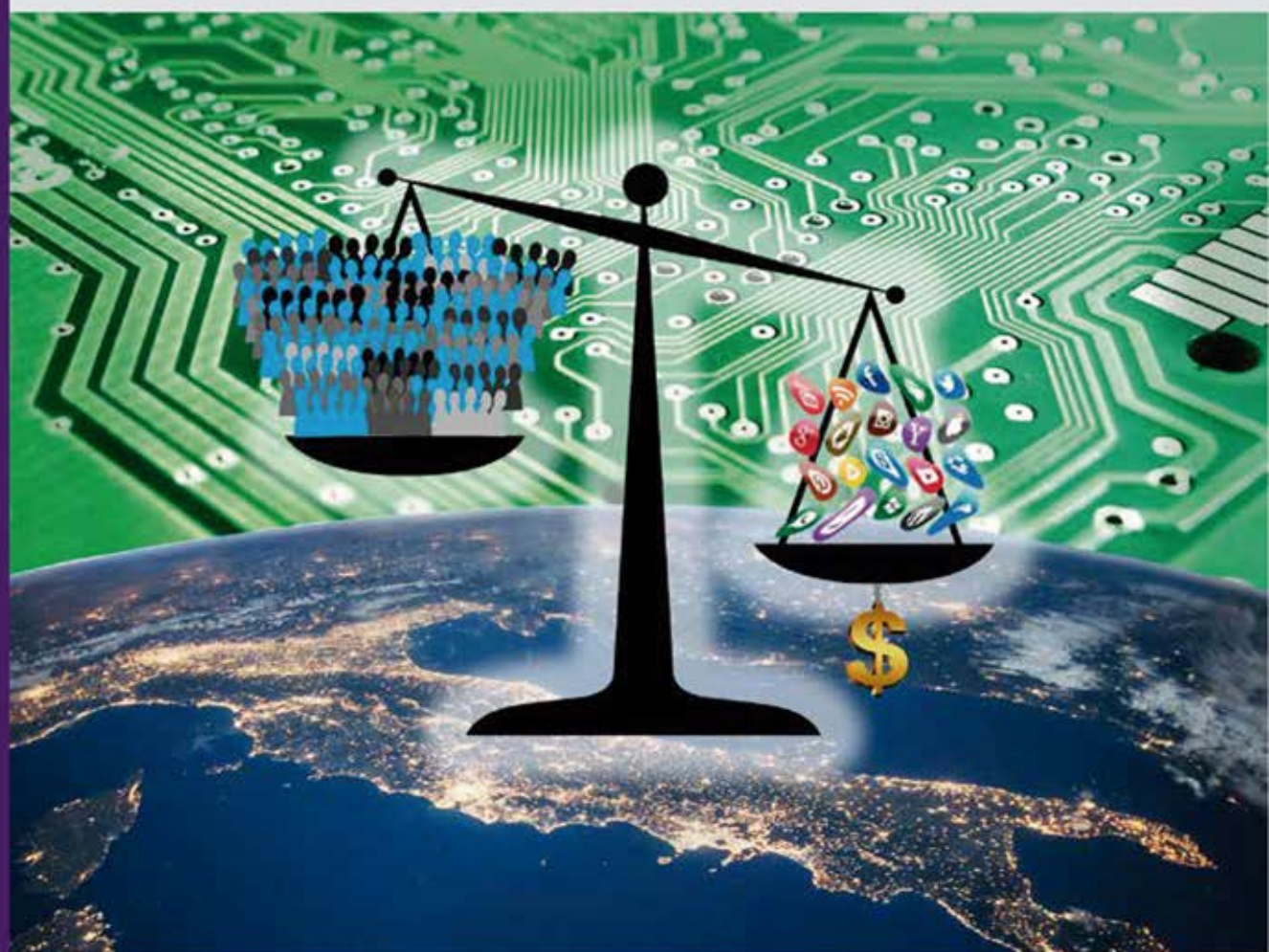


# Justicia social en un mundo digitalizado



542 junio 2019  
año 43, 2ª época  
Edición digital

Ilustraciones de portada:  
Justicia digital, ALAI

Diseño editorial: Verónica León

Publicación internacional de  
análisis y opinión de la Agencia  
Latinoamericana de Información

ISSN No. 1390-1230

Director: Osvaldo León

ALAI: Dirección postal  
Casilla 17-12-877, Quito, Ecuador

Sede en Ecuador

Av. 12 de Octubre N18-24 y Patria,

Of. 503, Quito-Ecuador

Telf: (593-2) 2528716 - 2505074

Fax: (593-2) 2505073

URL: <http://alainet.org>

Redacción:

[info@alainet.org](mailto:info@alainet.org)

Suscripciones y publicidad:

[alaiadmin@alainet.org](mailto:alaiadmin@alainet.org)

ALAI es una agencia informativa, sin  
fines de lucro, constituida en 1976  
en la Provincia de Quebec, Canadá.

Las informaciones contenidas en esta  
publicación pueden ser reproducidas  
a condición de que se mencione  
debidamente la fuente y se haga  
llegar una copia a la Redacción.

Las opiniones vertidas en los artícu-  
los firmados son de estricta respon-  
sabilidad de sus autores y no reflejan  
necesariamente el pensamiento de  
ALAI.

Suscripción (8 números anuales)

	Individual	Institucional
Ecuador*	US\$ 35	US\$ 45
A. Latina	US\$ 60	US\$ 80
Otros países	US\$ 75	US\$ 140

\* incluye IVA

Cómo suscribirse:

[www.alainet.org/revista.phtml](http://www.alainet.org/revista.phtml)  
se aceptan pagos por Internet

## AMERICA LATINA *en movimiento*

### Justicia social en un mundo digitalizado

- 1 Hacia la justicia digital  
Sally Burch
- 3 Monopolios digitales y nuevas formas de  
cerco  
Prabir Purkayastha
- 8 'Big tech' en la OMC  
Deborah James
- 13 Humanizar el debate sobre la justicia digital  
Gita Sen
- 16 La digitalización del trabajo y sus  
consecuencias para el Sur  
Cédric Leterme
- 18 Servicios públicos digitales  
Kate Lappin
- 22 La tecnología digital en el sector educativo  
Gurumurthy Kasinathan
- 26 De Terminator a Exterminator  
Neth Daño, Jim Thomas y Tom Wakeford



# Abya-Yala / UPS

## Un sello editorial con raíces y con antenas



## EDITORIAL ABYA - YALA

Av. 12 de Octubre N24-22 y Wilson, bloque "A" UPS  
Telfs: (593-2) 3962800 ext. 2638, (593-2) 3962899 FAX: 2506267, Quito - Ecuador  
E-mails: [editorial@abyayala.org](mailto:editorial@abyayala.org) / [ventas@abyayala.org](mailto:ventas@abyayala.org)  
Quito - Ecuador

# Hacia la justicia digital

---

Sally Burch

La rapidez de penetración y el alcance ubicuo de las tecnologías digitales en la sociedad no tienen precedentes. Las numerosas y variadas aplicaciones, muchas de gran utilidad o encanto, en pocos años se han tornado casi imprescindibles, a veces incluso adictivas, lo que hace que su uso se generalice, acriticamente.

Ello fue posible en buena parte debido al modelo de negocios que se impuso en internet, hacia inicios de este siglo, basado en la apropiación de datos y su monetización, que motivó enormes inversiones en el sector, con el potencial de ganancias colosales. Si bien contribuyó a masificar el acceso, fue a costa de someter a la población usuaria a una creciente dependencia frente a los grandes monopolios digitales, muchas veces hasta de su vida más íntima. Hoy, la gran mayoría de interacciones que se efectúan con soporte digital pasa por las plataformas controladas por uno u otro de estos monopolios, cuyos nombres ya son palabras de uso diario: Google, Facebook, Amazon...

Aprovechándose de la ausencia de regulaciones y la inacción de cuerpos legislativos y autoridades, estas empresas han podido explotar sin restricción un insumo prácticamente gratuito e ilimitado: los datos que se generan digitalmente. Con ellos, mediante algoritmos (programas que analizan y ordenan), elaboran perfiles de los usuarios que los venden principalmente a anunciantes. Dirigir la publicidad de acuerdo al perfil de cada usuario les da ventaja frente a los medios clásicos, con lo cual han logrado dominar el mercado publicitario. Un reciente estudio estima que en 2018, solo en publicidad en fuentes noticiosas, Google habría facturado US\$ 4,7 mil millones, equivalente al 81% del ingreso publicitario de la industria mediática de EEUU en el mismo año<sup>1</sup>.

Los datos son también el insumo para una infinidad de nuevas aplicaciones de la inteligencia artificial (o sea, algoritmos con capacidad de aprendizaje y análisis predictivo<sup>2</sup>), utilizadas para fines de vigilancia y seguridad, para funciones de gobernabilidad (como la tributación o el ordenamiento del tráfico), para transformar procesos productivos (automatización, robotización, control de productividad de cada trabajador); para el comercio y servicios (como Amazon, Uber); para campañas político-electorales, diagnósticos de salud, nuevas armas letales y un largo etcétera. Entretanto, la tecnología digital se está integrando con otras áreas de transformación tecnológica, como la genética o la ingeniería climática, y contribuye a acelerar su desarrollo.

En muchos casos se trata de usos con evidentes beneficios para los usuarios y la sociedad, de allí su amplia aceptación. No obstante, también estamos viendo que cada vez salen nuevas evidencias de usos turbios, poco transparentes, manipuladores; casos de abuso masivo de la intimidad, de información falsa que se viraliza, frente a los cuales la población queda desprotegida. Pero, más allá de lo benéfico o nocivo de los usos, un problema de fondo es cómo el actual desarrollo tecnológico permite a la empresa privada extender sus tentáculos hacia áreas que previamente eran públicas o de bienes comunes, lo que, particularmente en el caso de las megacorporaciones digitales, está desencadenando un proceso de monopolización de escala inédita.

Pero todo ello es poco en comparación con lo que viene. Hay una carrera en curso para digitalizar cada vez más áreas de la economía y la

1 <https://bit.ly/2wNuAUn>

2 El análisis predictivo emplea datos históricos para predecir eventos futuros; un método con obvias limitaciones y el riesgo de reforzar los sesgos ya presentes en la sociedad.

sociedad, introducir la internet de los objetos (IO), la conectividad 5G (base tecnológica para la IO) y afinar la inteligencia artificial que abarca cada vez más áreas. Quien domine la economía digital dominará en gran parte la economía. Lo grave es que, sin las debidas medidas de regulación y control de estas corporaciones, estamos en camino hacia sociedades bajo constante vigilancia en todos los ámbitos, públicos y privados, facilitada por un sinfín de cámaras, micrófonos, sensores, antenas y demás dispositivos inteligentes, intercomunicados entre sí y con los dueños de la tecnología, mediante algoritmos opacos. Si se sigue por este camino, la propia democracia peligra.

En este contexto se ubica la pugna, principalmente entre EEUU y China, para tener el dominio en tecnología digital, ya que quien prevalezca fijará los estándares y ganará ventaja en el mercado. Por un lado, tanto China como Rusia han optado por crear su propia internet interna (basada en un modelo similar al de Silicon Valley), en gran parte para bloquear los peligros de la vigilancia y la intromisión estadounidense o una eventual ciberguerra, aunque también para sus propios fines de vigilancia. Por otro, China, en particular, está invirtiendo fuertemente en comercio electrónico e inteligencia artificial y la nueva tecnología 5G, con la cual ha salido a conquistar mercados mundiales. La actual guerra comercial y de aranceles entre EEUU y China tiene como trasfondo la superioridad china en tecnología 5G, lo que explica la respuesta estadounidense de intentar bloquear el avance de la empresa Huawei<sup>3</sup>.

## Visiones en disputa

Esta evolución no era ni es inevitable. Internet siempre ha tenido, y aun tiene, un lado de iniciativa e innovación ciudadana, que genera espacios de libertad, de horizontalidad, de tecnología distribuida y no centralizada. Con mayor inversión pública y regulaciones orientadas a defender el interés público, con mayor control ciudadano, la disputa entre esta visión ciudadana y la visión empresarial podría lograr

un mayor equilibrio. Pero es cierto que, en la fase actual de predominio del capitalismo neoliberal y del poder financiero, ello es poco probable.

Ahora, con retraso, varios gobiernos y legislaturas se están dando cuenta del monstruo que se ha creado y tratan de ponerle freno. No será fácil, dado el enorme poder de las corporaciones digitales, y es fundamental que haya una activa y amplia participación ciudadana en la concepción y desarrollo de las soluciones; caso contrario, éstas podrían terminar siendo peor que el problema que apuntan a resolver. La nueva regulación europea sobre protección de datos es un paso interesante en este sentido, y es notable que la mayoría de países latinoamericanos está siguiendo este modelo para su propia legislación en la materia (aunque sea para poder comerciar con Europa). El Marco Civil de Internet<sup>4</sup> que Brasil adoptó en 2014, con aportes de la ciudadanía, también es considerado paradigmático en cuanto a los derechos en Internet.

Ante este panorama, es urgente identificar los desafíos que se plantean para la justicia social en las sociedades hiper-digitalizadas, máxime ahora cuando el modelo corporativo es predominante. Sus implicaciones abarcan todos los ámbitos, como el empleo, el agro, la salud, la educación, la ciencia, los medios de comunicación, la vida democrática, entre otros. Esta agenda requiere ser intersectorial y con participación de los diversos actores involucrados.

La presente edición explora varios ámbitos de esta problemática. Estas reflexiones recogen y desarrollan elementos que fueron expuestos e intercambiados en el Taller “Equidad y justicia social en un mundo digital: Un diálogo intersectorial por una agenda de justicia digital” (Bangkok, 25-27 de marzo 2019), convocado por la Coalición Just Net<sup>5</sup>, Nuestro Mundo no está en Venta (OWINFS) y Focus on the Global South. ↩

3 <https://www.alainet.org/es/articulo/198839>

4 <https://www.alainet.org/es/active/73027>

5 Más información: [www.justnetcoalition.org](http://www.justnetcoalition.org), [info@justnetcoalition.org](mailto:info@justnetcoalition.org)



# Monopolios digitales y nuevas formas de cerco

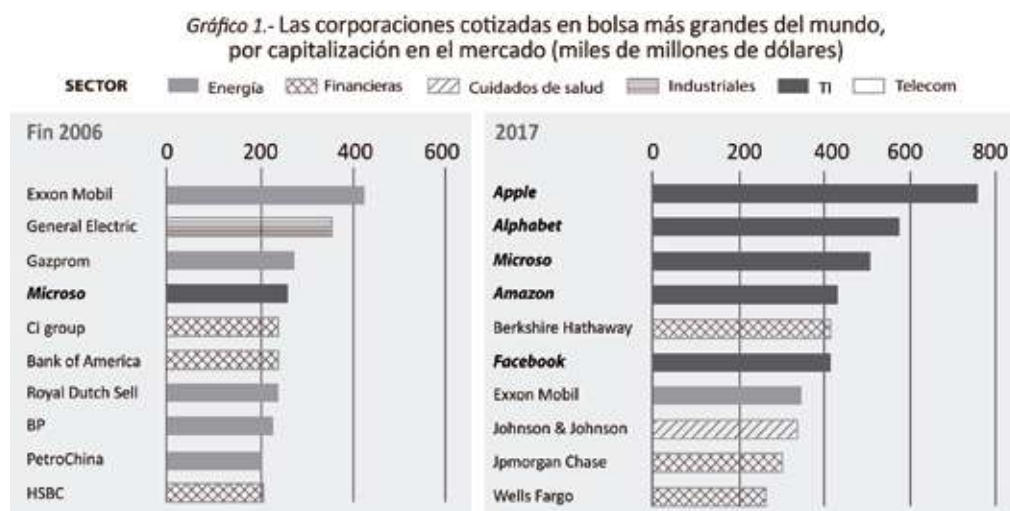
Prabir Purkayastha

El comienzo de la era digital y la del modelo económico neoliberal han sido más o menos coincidentes: ambos alcanzaron la mayoría de edad en la década de los noventa. Mientras que el modelo económico neoliberal parece estar en crisis, los monopolios digitales no muestran signos de debilidad. Por el contrario, junto con la continua expansión de los actores más antiguos, vemos el surgimiento de muchos actores nuevos. Es evidente que, a diferencia de la “financiarización”, núcleo del nuevo modelo neoliberal, los monopolios digitales no sólo no se están agotando, sino que están invadiendo cada vez más áreas de producción, distribución y circulación de bienes materiales.

El gráfico 1 muestra el impacto de estos cambios tecnológicos: los nuevos monopolios digitales han superado a los antiguos monopolios petroleros, automovilísticos y financieros en sólo dos décadas. Lo que llama la atención de este cambio es la velocidad con la que se ha producido. Mientras que las empresas estadounidenses son hoy en día los mayores monopolios digitales del mundo, las empresas chinas apenas se quedan atrás.

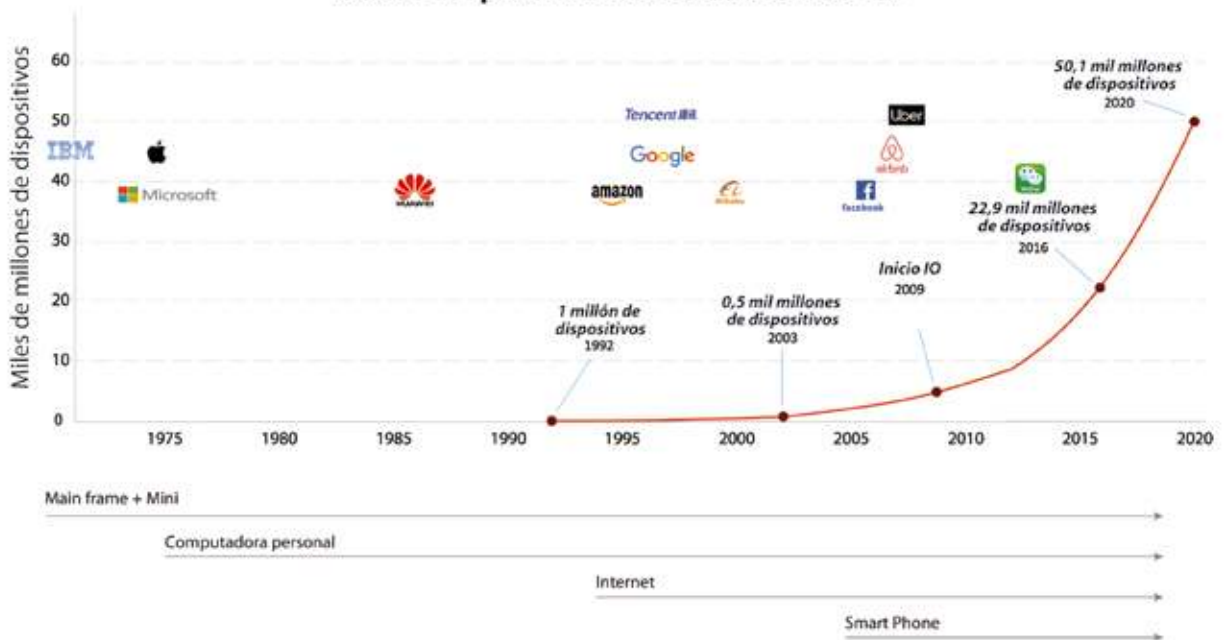
Si observamos los cambios subyacentes al crecimiento explosivo de estos monopolios digitales, vemos dos impulsores tecnológicos importantes: uno, Internet, que ha generado una multiplicación en la conectividad de los dispositivos, y el otro, el aumento de las velocidades de cálculo de los dispositivos conectados. Ambos -el crecimiento de la conectividad y el aumento de las velocidades de cálculo- no muestran signos de desaceleración. Anteriormente, los dispositivos conectados eran sólo unidades de cómputo centrales y mini-ordenadores, luego también las computadores personales. Hoy en día, los teléfonos inteligentes y los dispositivos inteligentes de la Internet de los objetos (IO) se conectan a Internet.

Tanto el aumento de la velocidad de transmisión de datos como la velocidad de cálculo se basan en lo que se denominan leyes de potencia. Las velocidades de cálculo se duplican aproximada-



Prabir Purkayastha es editor de Newsclick.in y co-coordinador de la Coalición JustNet.

Gráfico 2.- Dispositivos conectados a Internet



mente cada 18 meses, y la conectividad se duplica a un ritmo ligeramente más lento.

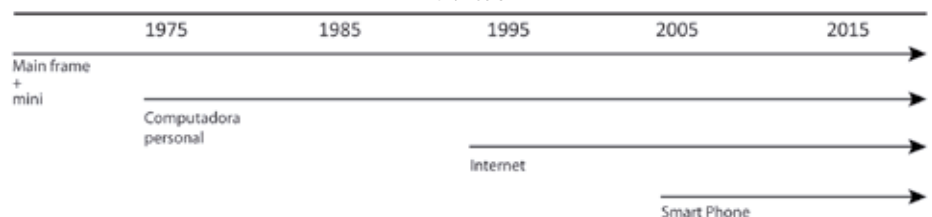
### Más que la monetización de datos

Muchas personas, incluyendo a quienes nos ubicamos en la izquierda, han intentado explicar el auge de los monopolios digitales en términos del paradigma de *los datos como el nuevo petróleo*, popularizado por el Foro Económico Mundial. Esto se centra en el ascenso meteórico de Google y Facebook, y el uso de datos personales para alimentar este ascenso. Sin embargo, el auge de los gigantes de las redes sociales digitales basado en la recopilación de datos personales de los usuarios no explica la continua expansión de empresas más antiguas como Apple, Microsoft y Amazon, ni el auge de nuevos monopolios como Uber y Airbnb. Es evidente que el recorrido digital implica mucho más que la mera monetización de los datos personales.

Una forma diferente para observar a los monopolios digitales (gráfico 2) sería ver qué hay de nuevo en

sus operaciones. El primer grupo de empresas - Microsoft y Apple- que surgieron a finales de los años 70 y se hicieron grandes en los 80, siguen constando entre las diez primeras empresas hoy en día. Se basaban en distintas formas de propiedad intelectual: Microsoft del software y Apple del hardware. El siguiente grupo incluye plataformas de redes sociales como Google y Facebook. Su modelo de negocio se basa en la publicidad, con la venta de sus usuarios a los anunciantes -un modelo mediático relativamente común-. Los monopolios que han surgido últimamente son plataformas de lo que se llama la “economía participativa” (o “colaborativa” - *sharing economy*). Uno de los precursores es Amazon, que construyó una plataforma de tipo mercado en la que otros actores podían comerciar y, por supuesto, la plataforma se llevaba la mayor tajada.

Gráfico 3



Los gráficos 2 y 3 muestran el aumento de la conectividad y los diversos cambios tecnológicos que han tenido lugar. Antes del auge de Internet, teníamos las unidades de cómputo centrales (*main frames*) y los PCs. IBM, el gran actor de los *main frames*, creía que el hardware tenía valor y que el software simplemente debía ser empaquetado con el hardware, pero por sí solo no era una mercancía. Las computadoras personales o PCs crearon un mercado para que el software mismo fuera una mercancía. Microsoft se convirtió en el actor clave en el mercado del software, con DOS y más tarde Windows, como proveedor monopolístico del sistema operativo de los PCs. Con este monopolio, también crearon un monopolio de software sobre los productos que funcionaban con su sistema operativo: procesamiento de textos, hojas de cálculo, bases de datos, etc.

Ambos monopolios -el de IBM sobre los *main frames* y el de Microsoft sobre el software para PC- dependían de lo que la burguesía llama propiedad intelectual. La propiedad intelectual -los derechos de autor sobre el software y hardware propietario y patentes de diseño- apuntala el monopolio de Microsoft o Apple. Sigue siendo el tipo de monopolio anticuado que ejerce, por ejemplo, una empresa farmacéutica o Disney. Esto es lo que el movimiento de los bienes comunes ha llamado el cerco a los “bienes comunes intangibles de la mente”<sup>1</sup>, o el cerco al conocimiento humano, que no debería convertirse en propiedad privada.

Desde entonces, con los acuerdos ADPIC/OMC, el régimen de propiedad intelectual se ha fortalecido aún más. Apple y Google han demandado a sus competidores por “robo” de propiedad intelectual. Creer que los monopolios digitales se han construido sobre un modelo diferente de capitalismo pasa por alto el hecho de que el capital utilizará todo lo que necesite para crear monopolio y extraer excedentes, no sólo directamente de la mano de obra, sino también como renta monopolística de los demás.

1 James Boyle y otros han comparado el cerco de todas las formas del conocimiento -Patentes de derechos de autor- como similares al cerco de tierras comunes en el Reino Unido.

Apple tiene la distinción única de haberse convertido en el mayor fabricante de teléfonos inteligentes y PCs, sin tener una sola planta de fabricación. Foxconn, la compañía que fabrica los productos reales de Apple, obtiene una pequeña fracción de lo que recibe Apple. Tiene que invertir en fábricas, hacer inventario y pagar los salarios de sus obreros. El monopolio de Apple se basa en su marca y diseños monopolísticos, y en el control de toda la cadena de suministro.

## El modelo publicitario

Los monopolios de comunicación de los siglos XIX y XX, empezando por los periódicos y más tarde por la radio y la televisión, se basaron todos en el modelo de la radiodifusión y mantuvieron su monopolio al poseer los medios de comunicación: imprentas, equipos de radiodifusión y televisión. El modelo de comunicación para Internet es un modelo descentralizado, que tiene su origen en la Arpanet del Departamento de Defensa de los Estados Unidos y, posteriormente, en su expansión. Pero su carácter fundamental de no tener una arquitectura centralizada se mantiene<sup>2</sup>. Inicialmente, fue la comunidad científica que utilizaba Internet para intercambiar información entre sí e intercambiar documentos técnicos. A esto se añadió la forma específica de dirigirse a estos sitios: páginas web de hipertexto y enlaces web, con lo que se creó la ahora ya conocida World Wide Web.

El problema con la red descentralizada surgió de la enorme expansión de la cantidad de proveedores de contenidos y sitios web: había demasiados contenidos en la web y muy poca información sobre cómo llegar a ellos. Es entonces que irrumpieron los motores de búsqueda. Inicialmente, había un gran número de motores de búsqueda, pero Google ganó la carrera y se convirtió en el líder. Es este dominio sobre el mercado de los motores de búsqueda lo que permitió a Google crear sus otras herramientas.

2 Prabir Purkayastha y Rishab Bailey, U.S. Control of the Internet, Problems Facing the Movement to International Governance, Monthly Review, julio-agosto 2014, <https://bit.ly/2WsJNEJ>



tas -Gmail, Google Docs-, todas las cuales se ofrecen “gratuitamente” a sus usuarios. A cambio, Google accede a nuestra información personal y nos ofrece a los anunciantes como mercancía<sup>3</sup>. La creación de usuarios como mercancía de audiencias es la consecuencia del cerco a nuestros datos por parte de estas empresas, que los convierten en demografías de audiencia<sup>4</sup> para vender lo que se conoce como publicidad dirigida. El monopolio virtual de Google sobre los motores de búsqueda lo convirtió en el líder del mercado en la obtención de ingresos por publicidad digital. Este monopolio se ha ampliado con la adquisición de YouTube, la plataforma de transmisión de vídeo, y Android, el sistema operativo que opera la mayoría de nuestros celulares.

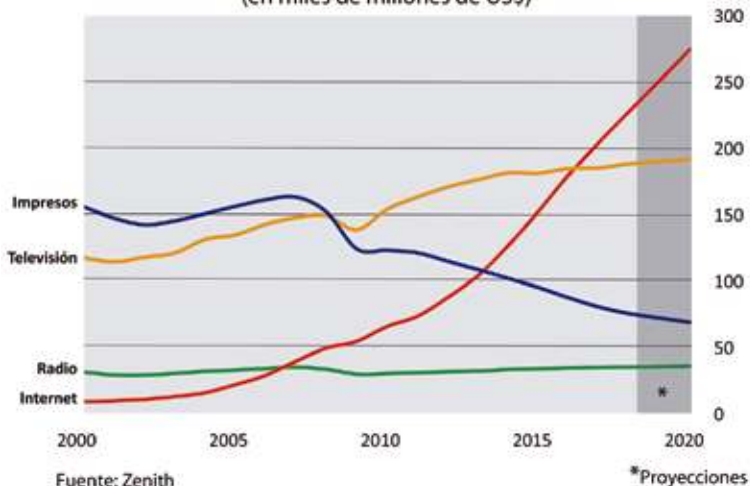
Facebook, el otro gran monopolio del mercado de las plataformas digitales, eligió otro camino. Creó un espacio donde la gente podía poner contenido sobre sí misma y conectarse con sus amigos o parientes. Hoy en día, Facebook tiene 2.270 millones de usuarios activos, lo que la convierte en la red social digital más grande. También adquirió la plataforma de mensajería WhatsApp, e Instagram, una red social para compartir imágenes y vídeos. Esto permite a Facebook crear nuestros perfiles a partir de quiénes son nuestros amigos, qué nos gusta, qué leemos o escribimos. Estos perfiles se utilizan para generar demografías de audiencia, que luego pueden ser vendidas a los anunciantes como mercancía de audiencias.

WeChat y Weibo son plataformas de redes sociales en China, mientras que Baidu es el motor de búsqueda chino. Estos también tienen mo-

3 Dallas Smythe, *Communications: Blindspot of Western Marxism*, *Canadian Journal of Political and Social Theory*, Vol. 1, No. 3, 1977

4 Demografías se refiere a la repartición de las audiencias en grupos con ciertas características comunes, para poder dirigirles mensajes/anuncios, para luego venderlas a los anunciantes.

Gráfico 4.- Desembolsos mundiales en publicidad mediática (en miles de millones de US\$)



delos de negocio similares a los de los monopolios de las redes sociales basadas en Estados Unidos.

El gráfico 4, de gastos en publicidad en medios de comunicación, muestra cómo los ingresos por publicidad digital están encaminados a superar a todas las demás formas de ingresos por publicidad combinadas, en un futuro próximo. Google y Facebook se están apoderando cada vez más del espacio publicitario de otras empresas mediáticas. La mayor parte de sus ingresos proviene de la venta de publicidad dirigida, que tiene una tasa de conversión más alta que los anuncios que publican las empresas mediáticas tradicionales. Hay una mayor rentabilidad para los anunciantes que utilizan publicidad dirigida.

### El cerco a los datos

Mientras el Foro Económico Mundial ensalza el nuevo e inagotable recurso llamado “datos”, la realidad es que crear demografías de audiencia a partir de los datos de los usuarios es, económicamente, una nueva forma de cerco. Anteriormente, los datos personales no constituían una mercancía. Es al cercar estos datos -incluyendo los datos de las interacciones sociales de las personas, para luego procesarlos en demografías de audiencia- lo que convierte los datos en mercancía. Si bien se ha debatido ampliamente sobre la propiedad intelectual

como un cerco a los bienes comunes, particularmente en los movimientos ambientales y de software libre, el cerco a los bienes comunes de datos ha recibido mucho menos atención. Incluso quienes se oponen al cerco a los datos de los usuarios tienden a centrarse en cómo éstos pueden ser monetizados por los usuarios, en lugar de considerarlos como una parte del patrimonio común que no puede ser privatizado, ni por empresas ni por individuos.

Hay quienes confunden el modelo publicitario como el único modelo para los monopolios digitales. Como hemos demostrado, Microsoft y Apple, monopolios digitales basados en la propiedad intelectual, siguen floreciendo y constan entre las cinco primeras empresas mundiales por capitalización bursátil.

## El cerco a la propiedad personal

¿Existe un tercer modelo que están adoptando los monopolios digitales? Por ejemplo, ¿cómo ver a Uber, Didi y Airbnb? ¿O las nuevas aplicaciones de alimentos? Evgeny Morozov explica<sup>5</sup> cómo los nuevos monopolios de plataformas que se están creando ahora cuentan con la ayuda del capital de riesgo/financiero, los mismos que ayudaron a Google, Amazon y Facebook a construir sus monopolios. Su modelo de negocio permite a estas plataformas cercar la esfera informal de la economía. Uber y Airbnb convierten a los propietarios individuales de vehículos y casas a lo que ellos creen son contratistas independientes, pero en realidad son siervos ensalzados. La economía participativa implica el cerco de la propiedad personal por parte de monopolios digitales y la creación de nuevas formas de trabajo precario.

Amazon ocupa un lugar especial en este esquema. Comenzó como una combinación del equivalente digital de las cadenas de almacenes y supermercados físicos. A diferencia de las cadenas tradicionales como Walmart, no sólo mantiene inventarios en sus almacenes, sino que también vende productos que no al-

macena. El inventario de tales bienes está en manos de los productores o de los distribuidores. Alibaba opera sobre un modelo muy similar. Es posible pensar en estos monopolios como la creación de plataformas que cercan a los propietarios de almacenes y distribuidores. O como monopolios dobles: un monopolio para sus proveedores y un monopolio para sus compradores, similar a Walmart. Las economías de escala aseguran que Amazon podrá obtener ganancias monopólicas en ambos lados, como lo hizo o sigue haciendo Walmart.

Sería un error pensar que el crecimiento de los monopolios digitales disminuirá a medida que se saturan las áreas de su operación. Esta visión pasa por alto el hecho de que los monopolios digitales se están diversificando hacia cada vez más áreas nuevas. ¿Se convertirán los actuales fabricantes de automóviles en los Foxconn de la industria del automóvil, a medida que Google Maps y el software autónomo para vehículos acaparen el mercado automotriz? ¿Se cerrarán la mayoría de las fábricas para dejar paso a otras nuevas con impresión en 3D y fabricación flexible? ¿Se crearán nuevos monopolios sobre el conocimiento y el diseño que sustituirán a los antiguos monopolios basados en la infraestructura de fabricación?

Mientras la conectividad a Internet y la velocidad de los procesadores aumenten, la expansión de los monopolios digitales continuará, con cada vez más áreas nuevas de la economía bajo su control, lo que trastornará los negocios existentes. El futuro del capital reside en su capacidad para financiar nuevos monopolios digitales. Es la relación entre el capital financiero y los nuevos monopolios digitales, lo que tenemos que examinar. La economía del conocimiento, las redes sociales digitales, la economía colaborativa: todas ellas son diferentes caras del capitalismo contemporáneo. Esta es la tarea que tenemos ante nosotros hoy: comprender los monopolios digitales para que podamos luchar mejor contra ellos. (Traducción ALAI) ↩

<sup>5</sup> Evgeny Morozov, From Airbnb to city bikes, the 'sharing economy' has been seized by big money, Guardian, noviembre 27, 2018 <https://bit.ly/2RhpNDt>

*Agradecimiento:* Los gráficos han sido preparados con la ayuda de B. Srujana, quien también ha ayudado a investigar y desarrollar algunos de estos conceptos.

# ‘Big tech’ en la OMC

---

Deborah James

Los datos son el recurso más valioso del mundo y el motor de la economía digital. Un objetivo central de las corporaciones más grandes del mundo hoy en día es que sus representantes gubernamentales utilicen acuerdos comerciales para obtener control de los datos del mundo entero. Quieren consagrar el derecho de la *Big Tech* (las grandes corporaciones tecnológicas) a transferir datos a cualquier parte del mundo sin restricciones, y a poder utilizarlos exclusivamente para fines privados.

La *Big Tech* y sus defensores gubernamentales dieron un gran paso hacia su objetivo en marzo 2019 al iniciar las negociaciones para un nuevo acuerdo sobre comercio electrónico en la Organización Mundial del Comercio (OMC). Están presionando a países en desarrollo para que se unan a las conversaciones utilizando la promesa del “comercio electrónico para el desarrollo”. Pero su objetivo va mucho más allá del “comercio electrónico” y es un esfuerzo por conseguir la plena liberalización de la economía digital del futuro, y especialmente el control sobre los datos. Sus esfuerzos para obtener nuevos derechos para la *Big Tech* y limitar la supervisión y el poder públicos son un intento encubierto de reescribir las reglas de la futura economía digital, para lograr una ‘OMC 2.0’.

La única manera en que los países en desarrollo tendrán una oportunidad de luchar por la soberanía económica es si son capaces de preservar el control y la propiedad de sus datos. Para ello, deben asegurarse de que las normas que otorgarían a las empresas el derecho a privatizar y controlar los datos no estén consagradas

en el derecho internacional a través de tratados comerciales. Afortunadamente, muchos líderes de países en desarrollo están ampliando su comprensión del valor de los datos y su importancia para la industrialización digital y el desarrollo impulsado por el interés público.

En diciembre de 2017, varios gobiernos africanos, apoyados por la resistencia de la sociedad civil, bloquearon nuevas negociaciones en la OMC sobre comercio electrónico en la undécima reunión ministerial de la OMC en Buenos Aires. Pero todos los gobiernos desarrollados, más algunos en desarrollo con regímenes de derecha, firmaron una “Declaración Conjunta” apoyando nuevas negociaciones sobre temas de comercio digital. A lo largo del año 2018, se reunieron mensualmente y distribuyeron más de 50 propuestas. (Lamentablemente, el Director General Roberto Azevêdo ha alentado las conversaciones y la Secretaría de la OMC ha estado desempeñando funciones de anfitrión de las mismas, a pesar de que los Estados Miembros excluyeron específicamente esta función de su mandato en la Conferencia Ministerial de diciembre de 2017).

A principios del 2019, en el marco del Foro Económico Mundial, los signatarios de la Declaración Conjunta anunciaron su intención de iniciar negociaciones, a pesar de la falta de mandato en la OMC.

Delegados de 76 países asistieron a las primeras conversaciones “plurilaterales” sobre comercio digital en la OMC en marzo. Celebraron su primera ronda de conversaciones en mayo, con planes para futuras reuniones mensuales.

En el futuro, la *Big Tech* y sus defensores harán todo lo posible por presionar a otros países para que se adhieran y lleguen a un acuerdo -o al menos demuestren una masa crítica para un nuevo mandato multilateral- hasta junio de

---

Deborah James es Directora de Programas Internacionales del Center for Economic and Policy Research ([www.cepr.net](http://www.cepr.net)) y coordina la red mundial Our World Is Not for Sale (OWIN-FS) ([www.ourworldisnotforsale.net](http://www.ourworldisnotforsale.net)).



2020, cuando se celebrará la duodécima reunión ministerial en Kazajstán.

## Posibles impactos negativos

Los posibles impactos negativos de las normas propuestas en la vida de las personas, en la economía digital global del futuro, van mucho más allá de lo que podemos imaginar hoy en día. Dado nuestro conocimiento de la OMC y nuestra experiencia colectiva con la *Big Tech*, ya son claras las repercusiones en el espacio de políticas para el desarrollo; en el empleo y la prosperidad compartida; en el derecho de los gobiernos a reglamentar en aras del interés público, incluidas las políticas antimonopolio; en la privacidad y otros derechos humanos, económicos y laborales; en la tributación justa; y en muchas otras cuestiones.

Para empezar, necesitamos una gobernanza más democrática sobre la industria de las *Big Tech*. El capitalismo de vigilancia está perjudicando el funcionamiento democrático en nuestros medios de comunicación, conocimiento, cultura, transporte, educación, justicia, comercio, salud y otros sectores, y nuestros procesos democráticos. Incluso en áreas aparentemente no digitales como la agricultura, las corporaciones *Big Tech* agrícolas están utilizando cada vez mayores cantidades de datos para controlar insumos, crédito, logística y comercialización, erosionando el poder y la independencia de agricultores locales que no tienen acceso a sus propios datos. Las reglas propuestas darían a la *Big Tech* más, no menos, poder sobre más aspectos de nuestras vidas.

Las políticas sobre datos de interés público son esenciales para el desarrollo económico y la prosperidad en todos los países, y especialmente en los países en desarrollo. La práctica de las *Big Tech* de extraer datos de todo el mundo con fines de lucro privado, utilizando reglas de comercio para obtener derechos para operar en mercados, mientras impiden la capacidad de los gobiernos para asegurar que sus poblaciones se beneficien, es colonialismo digital. Como la inteligencia artificial se potencia con los datos, estos son el sistema nervioso de la economía del futuro y quienquiera que los

controle, dominará la economía. Es por eso que la propuesta de la *Big Tech* en la OMC de otorgarles el derecho a las *transferencias de datos transfronterizas no reguladas*, a veces llamadas “libre circulación de datos”, es la más peligrosa de todas.

Todos los países, especialmente los países en desarrollo, necesitan beneficiarse del valor de los datos para su desarrollo económico en el interés público, y para la industrialización digital. Deben mantener la facultad de definir políticas sobre la gobernanza de datos, incluyendo el posible resguardo de datos a nivel local o regional cuando ello sea de interés nacional o comunitario. Además del control sobre la transferencia de datos, las propuestas de la OMC para *prohibir que los países puedan exigir el almacenamiento de datos nacionales o utilizar servidores locales* limitarían gravemente la capacidad de los países para garantizar que sus ciudadanos se beneficien de la digitalización.

Las políticas digitales deben promover empleos decentes para la prosperidad compartida, no reducir el poder de los trabajadores. Esto significa la creación de empleos y medios de vida decentes, derechos sociales y económicos asociados, y no la expansión de los modelos de explotación laboral de corporaciones como Uber y Amazon. El capital se está llevando una parte cada vez mayor de las ganancias de productividad de los trabajadores, en parte porque las empresas han utilizado sus excedentes de riqueza para reescribir las reglas. Las reglas de comercio electrónico propuestas, tales como *otorgar a las corporaciones “derechos” para operar en los mercados y, al mismo tiempo, prohibir a los gobiernos que puedan exigir a esas corporaciones que tengan una presencia local o beneficiar a la economía local*, tienen por objeto aumentar aún más esta disparidad de poder. La estrategia más importante para garantizar que los beneficios de la digitalización sean generalizados e inclusivos es que los gobiernos se comprometan con el pleno empleo, centrado en la equidad, incluyendo derechos laborales sólidos, trabajos y condiciones de trabajo decentes para todos los trabajadores; igualdad de género; derechos de los tra-

bajadores a la información; y una protección social integral y portátil que incluya a los trabajadores de las plataformas. Estas normas no figurarán en ningún acuerdo de la OMC.

Las reglas del comercio electrónico también pondrían en peligro las protecciones, privacidad y derechos de los consumidores. Las normas propuestas por la OMC privilegiarían los derechos de las empresas a la transferencia, almacenamiento y procesamiento de datos por encima de la protección de los consumidores y los derechos de privacidad de ciudadanos de una manera que no puede ser resuelta por normas de la propia OMC. La toma de decisiones algorítmica, que puede exacerbar la discriminación racial, de género y laboral, debe estar sujeta a la supervisión pública, no oculta como secretos comerciales, como ocurre en las propuestas de la OMC para *prohibir que los gobiernos puedan exigir la divulgación de “códigos fuente”*. Los derechos humanos, laborales, de consumo, económicos y civiles deben aplicarse por igual en la esfera digital sin ser relegados a la categoría de “barreras al comercio” indeseables.

Las normas antimonopolio y su aplicación deben aplicarse con urgencia en los planos nacional e internacional. Casi todo el comercio digital está dominado por unos pocos actores globales de Estados Unidos y China, como Google que integra datos extraídos de su motor de búsqueda, navegador web, correo electrónico, mapas, publicidad, calendario, almacenamiento en la nube, mensajería, traducción, intercambio de vídeos, teléfonos móviles y sus sistemas operativos, altavoces inteligentes y otras empresas, para dominar esos sectores. Una fuente cada vez mayor de ganancias de la *Big Tech* se deriva de la compra de competidores y la evasión la regulación. Además de crear nuevas regulaciones antimonopolio y fortalecer las existentes, los gobiernos deben considerar la posibilidad de dismantelar las empresas que se dedican a prácticas monopolísticas perjudiciales. Hasta que esto ocurra, sería una tontería inclinar la balanza a favor del poder de los monopolistas aún más al aceptar sus propuestas en la OMC.

Una tributación más justa se vería gravemente

limitada por las normas de comercio electrónico propuestas en la OMC, que incluyen al menos siete mecanismos para limitar las obligaciones tributarias de las *Big Tech*, como la *prohibición directa de los derechos de aduana sobre los productos digitales*. Una investigación de la UNCTAD mostró recientemente que el 97% de las pérdidas de ingresos arancelarios de los productos digitalizables serían sufragadas por los países en desarrollo. Pero la *Big Tech* también quiere prohibir las políticas que los países usan para calcular los impuestos sobre las ganancias corporativas, tales como *requerir que las corporaciones tengan una presencia local cuando operan en el extranjero o requerir una copia local de los registros financieros para propósitos de supervisión de las autoridades tributarias*. Las empresas digitales están aprovechando la intangibilidad de los bienes y servicios digitales para evitar impuestos, y ahora quieren codificar esa evasión a través de tratados comerciales. Los países no podrán alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) sin ampliar el apoyo tributario a la infraestructura para mejorar el acceso a agua y electricidad, y para asegurar servicios públicos de calidad accesibles en educación, salud e infraestructura social que permitan reducir el trabajo de cuidado no remunerado y mal remunerado en el hogar, realizado en su mayoría por mujeres.

## El contexto mundial y la OMC

Hay otros asuntos de interés para las empresas mundiales que algunos países desarrollados están impulsando en la OMC, como la facilitación de las inversiones, la limitación de los subsidios a la pesca y la ampliación de la liberalización de servicios.

Pero el mayor ataque de los países desarrollados fuera de los temas de negociación es cambiar la arquitectura fundamental de la OMC. Dentro de la OMC, los países se designan a sí mismos como ‘desarrollados’ o ‘en desarrollo’, aplicando una flexibilidad ligeramente mayor de las normas a estos últimos. Los países en desarrollo lucharon por estas flexibilidades porque sospechaban con razón que las reglas que se estaban negociando en la OMC, que a menudo limitaban el uso de las mismas políticas que los

países ricos creaban, beneficiarían fundamentalmente a las corporaciones de los países ricos más que a sus propias poblaciones. Ahora, Estados Unidos y otros países están tratando de abolir estas pequeñas flexibilidades, limitando su uso sólo a los Países Menos Desarrollados (PMDs). Según esta propuesta, se aplicarían las mismas normas a Kenia, Ecuador o Vietnam que a Estados Unidos, la UE o Australia. Este tema está en el centro de algunas de las propuestas de “reforma de la OMC” que serán el centro de las discusiones durante la Cumbre del G20 en Japón el próximo mes de junio.

Pero los países desarrollados también están tratando de introducir nuevas “geometrías” de negociación que colocan a los países en desarrollo en una situación aún más desventajosa. Están formulando propuestas -abogando por la misma agenda neoliberal que ahora también abarca el comercio electrónico- en torno a cuestiones de “género” y también de “micro, pequeñas y medianas empresas” o MiPyMES. Debido a que las mujeres y las MiPyMES se encuentran en todos los países, y debido a que los proponentes afirman que el comercio digital es beneficioso para las mujeres y las MiPyMES, ellos entonces -sin ironía- argumentan que cualquier nueva norma sobre el comercio digital sería buena para las mujeres y las MiPyMES. La realidad, por supuesto, es que las propuestas serían extremadamente perjudiciales para las mujeres productoras y consumidoras, especialmente en el Sur global, y beneficiarían a las grandes empresas transnacionales (ETNs) a expensas de las MiPyMES de todo el mundo.

Al mismo tiempo, las cuestiones que preocupan a los países en desarrollo siguen siendo marginadas en la OMC. El principal objetivo de los países en desarrollo durante muchos años ha sido transformar las normas que rigen la *agricultura* para que puedan distribuir alimentos a sus poblaciones más pobres de una manera que también apoye los medios de subsistencia de los agricultores, a través de la práctica bien establecida de mantener existencias públicas. Desafortunadamente, esta práctica generalmente no está permitida bajo las reglas de la OMC, y los EE.UU. y otros

países han bloqueado las negociaciones al respecto durante muchos años.

La otra cuestión importante que debería debatirse en la OMC es el *programa de desarrollo*, que se centra en permitir a los países en desarrollo una mayor flexibilidad con respecto a determinadas normas de la OMC que han perjudicado directamente su capacidad para desarrollar sus propias economías y fomentar la industrialización. Los países en desarrollo a menudo se han dado cuenta de que las normas de la OMC los atrapan en los niveles más bajos de las cadenas de suministro mundiales, lo que dificulta el aumento del valor añadido de su producción. Sin embargo, Estados Unidos, la UE y otros países desarrollados se han negado a concluir la agenda de desarrollo en la OMC durante más de 20 años.

Todo esto ocurre en un contexto en el que el ‘multilateralismo’ está siendo atacado por la administración Trump y otros aliados de derecha. Algunos defensores de la OMC están utilizando estos ataques como una forma de reforzar el apoyo a la institución. Pero Trump y sus contrapartes son el resultado del fracaso del proyecto neoliberal más amplio de elevar el nivel de vida de millones de personas en Estados Unidos y en todo el mundo. La verdadera lucha no es entre el multilateralismo y el nacionalismo, sino entre una forma de globalización pro-corporativa (neoliberalismo) y el verdadero multilateralismo por la prosperidad compartida: lo que implicaría transformar integralmente el sistema comercial actual en uno que sea justo, democrático y sostenible.

## ¿Qué dirección para la economía digital?

Si bien los proponentes han estado ocupados lanzando negociaciones plurilaterales en la OMC sobre el comercio digital, muchos países en desarrollo han incrementado su interés y comprensión del valor económico de sus propios datos para su futuro desarrollo. Los miembros de la red mundial Our World Is Not for Sale (OWINFS) han estado haciendo campaña contra las reglas del comercio digital en la OMC sobre la base de que los datos deben utilizarse con



finés de interés público, incluida la industrialización digital, y no sólo para obtener beneficios empresariales. Algunos países en desarrollo están planteando esta cuestión en la OMC, y también ahora en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), donde en una reunión reciente no se llegó a un acuerdo sobre las recomendaciones porque la UE bloqueó cualquier mención de la cuestión de los datos. El tema clave del control de datos va a ser, de hecho, el principal punto de conflicto entre los defensores corporativos y los que defienden el desarrollo y el interés público en los años venideros; de hecho, las guerras de recursos del futuro se librarán por el control de los datos.

Quién se beneficia de la digitalización, como con cualquier tecnología, dependerá en gran medida del panorama político en el que se aplique la tecnología. Esto incluye las normas mundiales establecidas en los acuerdos comerciales. Para que la digitalización tenga un impacto positivo en la sociedad y en nuestro entorno común, la sociedad civil debe desempeñar un papel en la formulación de esas políticas.

La sociedad civil puede abogar por que los gobiernos que participan en las conversaciones se retiren, como lo hizo Uruguay durante las conversaciones sobre el propuesto Acuerdo de Comercio de Servicios (TiSA) después de que una evaluación interna de varios ministerios revelara que tendría innumerables impactos negativos en la vida de la población uruguaya. En América Latina, los participantes en las negociaciones de comercio electrónico son Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú y Uruguay. (Curiosamente, El Salvador, Honduras y Nicaragua no se habían unido en 2017, pero lo hicieron en 2019, ¿tal vez bajo la presión de un vecino del norte?) Desafortunadamente, Chile, México y Perú ya adoptaron algunas de las disposiciones sobre comercio digital cuando implementaron el llamado Acuerdo Integral y Progresivo de Asociación Transpacífica (CPTPP), a pesar de que las disposiciones digitales habían sido propuestas por los Estados Unidos, que abandonaron el acuerdo).

La sociedad civil también puede desempeñar un papel importante alentando a los países que no participan en el proceso plurilateral (en América Latina: Bolivia, Ecuador, Venezuela y, lo que es más importante, los países del Caribe) para mantener sus posiciones a favor del desarrollo.

Necesitamos una nueva agenda para las políticas económicas digitales y para la economía global en general. Los países deben elaborar su propio programa de industrialización digital. No deben avanzar las reglas de comercio electrónico desarrolladas por corporaciones multinacionales como Amazon, Google, Facebook y Alibaba. Otros modelos, incluidas las políticas de industrialización digital con fuertes derechos laborales y de los usuarios, pueden distribuir de manera más equitativa los beneficios de la economía digital.

Los países desarrollados han argumentado que es mejor que los países en desarrollo participen en las conversaciones para garantizar un resultado más favorable al desarrollo. Pero este resultado no puede lograrse en la OMC porque las normas y políticas necesarias para la industrialización digital son contrarias a las normas de la OMC, que otorgan derechos a las empresas al tiempo que limitan el papel del Estado en la regulación.

Más de 315 organizaciones de más de 90 países presentaron estos y otros argumentos en una carta enviada a todos los miembros de la OMC, instándoles “a que abandonen su impulso a las negociaciones comerciales digitales en la OMC y se centren urgentemente en la transformación de las reglas del comercio mundial para la prosperidad compartida por todos”.

¿Concluirán los defensores de las *Big Tech* un nuevo acuerdo ‘plurilateral’ entre 76 (o más) miembros para junio de 2020? ¿U obtendrán un nuevo mandato en la OMC entre los 164 miembros? Su éxito dependerá en gran medida del esfuerzo que la sociedad civil movilice para exigir que los gobiernos defiendan los intereses económicos de los ciudadanos contra las ambiciones coloniales depredadoras de las corporaciones de las *Big Tech*. (Traducción Adriana Foronda) <

# Humanizar el debate sobre la justicia digital

---

Gita Sen

Las relaciones de género son el tejido de la sociedad, y lo son profundamente, porque la reproducción humana está implicada fundamentalmente en esas relaciones. No nos reproducimos como seres humanos, como sociedad humana, excepto en y a través de las relaciones de género (aunque se podría entrar en una discusión mucho más amplia acerca de cómo, por qué y si alguna vez llegaremos a producir bebés probeta y lo que sea...). Todavía no estamos en este punto, salvo de manera limitada.

Así que creo que es importante que reconozcamos que por ahora, y para un futuro previsible, si creemos que no puede haber consideraciones de justicia sin pensar en los seres humanos y en las relaciones humanas, entonces el género es parte de ello desde el principio. No podemos pensar en cómo los seres humanos vivimos, interactuamos, sobrevivimos y nos reproducimos, excepto en y a través de las relaciones de género.

Parte de nuestro problema es que, al menos con el capitalismo, una de las razones por las que el género siempre ha luchado desde los márgenes es porque la reproducción humana, en la que las relaciones de género son clave, también está en los márgenes. A la acumulación capitalista poco le importa lo que sucede con los seres humanos, excepto en formas muy limitadas y estrechas, y por eso la reproducción humana siempre se queda a un lado. Por lo

tanto, sólo se lo aborda de manera limitada y marginal, no como algo central.

Lo que sucede como resultado de esa relegación, que es consustancial al sistema capitalista, es que cuando empezamos a pensar en el género, surgen inmediatamente tropos<sup>1</sup> de vulnerabilidad y victimización. Mujeres como víctimas, mujeres excluidas, mujeres marginadas. Tales tropos nos han acompañado, en el contexto del pensamiento de género, casi desde los inicios de la fase de la revolución feminista y de los movimientos sociales de mujeres, que datan aproximadamente de la década de 1970; y han estado con nosotros durante todo el proceso. La respuesta intuitiva de las feministas es decir no, no somos víctimas, somos agentes. Pero incluso eso es simplemente una respuesta por reflejo al tropo de ser víctima y decir “oh, pobres mujeres”.

Luego están las mujeres, la niñez, las personas con discapacidades, indígenas en un tropo de victimización, marginalidad y opresión que está todo conectado y fluye de manera unilineal.

## El canario en la mina

En mi propio trabajo, he estado tratando de reemplazar ese tropo de vulnerabilidad y victimización. No quiero decir que no haya víctimas, por supuesto que las hay, pero todo el mundo es una víctima en el sistema, -¡con excepción tal vez de Mark Zuckerberg! -; pero también hay todo tipo de víctimas y de victimización. No es específico de las mujeres.

---

Gita Sen es miembro fundador y actualmente coordinadora general de DAWN (Alternativas de Desarrollo con Mujeres para una Nueva Era), una red feminista con sede en el Sur global. [www.dawnnet.org](http://www.dawnnet.org).

1 NdE: Tropo: figura literaria o recurso estilístico que utiliza las palabras o las frases en un sentido distinto del habitual.

Así que he estado tratando de reemplazar ese tropo con uno diferente, que es el del “canario en la mina”. Lo que les sucede a las mujeres, precisamente por su ubicación en el contexto de esta relación tan fracturada entre producción y reproducción, es a menudo una advertencia de lo que va a suceder en general.

Eso es muy importante, particularmente en esta discusión sobre la justicia digital, porque ya se puede vislumbrar de qué forma pudiera suceder. En las minas, el canario muere antes que los mineros, y se llevan los canarios a la mina justamente para que los mineros no mueran. Cuando el canario muere, ¡hay que salir de la mina!

Así que, en cierto sentido, ese tropo puede ser una forma más interesante de salir de la idea de víctima, para decir que las mujeres pueden ser las primeras en experimentar los impactos negativos del sistema. Entonces, ¿qué significa esto para reflexionar acerca de la igualdad de género en el contexto de la justicia digital?

No voy a hacer aquí una gran distinción entre la tercera y la cuarta revolución industrial; es decir, entre la era de la entrada de la gran informatización y lo que estamos experimentando ahora: la transformación de la arena digital, que amenaza con transformar toda la sociedad y la vida. Para el propósito de esta discusión, me deslizaré de una a otra, en parte porque una de las primeras cosas que ocurrió con la tercera revolución de la informatización fue la financiarización de la economía, que precedió a lo que estamos viendo en este momento. Ello es lo que conforma decisivamente la agenda más amplia, dentro de la cual ahora estamos hablando de relaciones, justicia y cómo avanzar hacia la igualdad de género.

### **Desigualdad de género: las conexiones digitales**

¿Cómo veo las conexiones entre las relaciones desiguales de poder de género en las que han estado trabajando muchos de los movimientos feministas y de mujeres, y la justicia digital? Daré sólo algunos vistazos.

El primero es *la macroeconomía*. Las finanzas, el comercio y la justicia fiscal se ven ahora gravemente afectados por lo que ocurrió entre la tercera y cuarta revolución industrial.

La dominación sobre la economía real de producción, distribución y consumo de bienes y servicios por la actual globalización financierizada, con sus burbujas, expansión y contracción, ha sido posible gracias a la tercera y cuarta revolución industrial. El impulso para abrir la economía mundial a la libre circulación de capitales significa que el espacio de políticas nacionales se ha reducido drásticamente, tanto en los países de ingresos altos como en los de ingresos bajos.

Las políticas económicas nacionales se ven obligadas a servir a los dioses de los mercados financieros, dejando poco o ningún espacio para las políticas y la financiación que apoyan la subsistencia y la reproducción humana. Estas últimas incluyen el “trabajo del cuidado” que realizan las mujeres, la provisión universal de protección social, garantías de empleo y trabajo decente, niveles decentes de educación y estándares de salud, o la protección del medio ambiente y el planeta. Las mujeres están entre las primeras víctimas (las canarias) y las más afectadas por la despiadada macroeconomía actual, como se ha investigado y documentado ampliamente.

El segundo son *los medios de subsistencia*, en los que las relaciones de género desempeñan un papel fundamental, debido a la cuestión de la reproducción. A la hora de la verdad, la responsabilidad de realizar el trabajo diario (a menudo no remunerado) de cuidar a las personas y asegurar su supervivencia recae en las mujeres. Son ellas las que tienen que alimentar y cuidar a las familias, a los niños y niñas, a las personas ancianas o enfermas, y velar por su supervivencia, no sólo biológica, sino también en lo cotidiano.

Eso nos lleva inmediatamente a áreas como la agricultura, la pesca y la producción de alimentos, donde lo digital está transformando los métodos de producción y consumo, generando



desigualdad y concentración a escala mundial. El caso de la minería en aguas profundas, por ejemplo, y la llamada ‘economía azul’, que DAWN ha estado investigando en el Pacífico, proporciona un ejemplo directo y contundente<sup>2</sup>. Gran parte de la minería en aguas profundas se dedica a los minerales que se utilizan en la electrónica. Así que allí hay una conexión digital muy directa. Al mismo tiempo, la ‘economía azul’ está siendo promocionada por poderosos intereses corporativos como sustentable, a pesar de que la minería de los fondos marinos amenaza con reproducir la misma destrucción de las pesquerías tradicionales que lo que ha causado la pesca de arrastre depredadora.

El tercero es, por supuesto, *el trabajo*, y mientras seguimos hablando y estamos muy preocupados -como deberíamos estarlo- por lo que sucede en las fábricas, está también la cuestión del trabajo informal y la del trabajo no remunerado. Del trabajo no remunerado, del que las mujeres son responsables en su mayor parte, es del que se obtiene toda la reproducción humana y también es una de las razones por las que las mujeres se ubican abrumadoramente en el trabajo informal y mal remunerado.

Es ahí cuando las políticas macroeconómicas, impulsadas por la financiarización basada en tecnologías digitales, comienzan a convertirse en un asesino, ya que reducen los recursos públicos para la protección social y el trabajo del

2 <http://dawnnet.org/2019/03/surfacing-the-agendas-of-the-blue-economy/>

cuidado, imponiendo un impuesto oculto a las mujeres a través del trabajo no remunerado. Es lo que hace difícil y a menudo imposible que las mujeres puedan estar en los mercados laborales formales, o exigir una mayor remuneración y mejores condiciones de trabajo.

Por último, el cuarto es el de todos los sectores relacionados con *el desarrollo humano*, como la educación y la salud. En estos sectores, la digitalización está haciendo grandes avances, con algunos impactos positivos y muchos negativos. La invasión digital de la educación primaria puede hacer posible algunas mejoras en la calidad de la educación. Pero también abre la posibilidad de descalificar la enseñanza y de sustituir a los maestros de escuela más calificados, que a menudo son mujeres, por otros a tiempo parcial, menos calificados y peor remunerados.

Creo que, en nuestros debates sobre la justicia digital, la cuestión de cómo humanizar este debate es fundamental. Es esencial que no nos dejemos arrastrar por un mar de robots, luces parpadeantes y objetos brillantes. Desde ese punto de vista, la consideración de lo que significa el género en el contexto de la justicia digital tiene que formar parte de un discurso crítico y de una agenda progresista desde el principio. (Traducción ALAI) <<

Esta es una versión editada de una charla dada en el taller Equidad y Justicia Social en un Mundo Digital (Bangkok, marzo 2019).

## Redes sociales digitales: enredos y desenredos

#536 oct 2018 - [www.alainet.org/es/revistas/536](http://www.alainet.org/es/revistas/536)

Con los escándalos sobre la imbricación de las grandes plataformas de redes sociales digitales con la vigilancia y la injerencia en procesos electorales, se fragiliza el mito de neutralidad que estas empresas buscan fomentar. ¿Qué implicaciones tiene para los derechos humanos y la democracia? ¿Se debe regularlas? ¿En qué sentido? ¿Podemos considerar alternativas?



# La digitalización del trabajo y sus consecuencias para el Sur

Cédric Leterme

La “revolución digital” y su impacto en el trabajo está recibiendo cada vez más atención, mas ésta sigue concentrada principalmente en los países del Norte. Sin embargo, estos fenómenos también conciernen a los países del Sur, pero en función de modalidades específicas que requieren análisis y reacciones específicas.

Existe un creciente debate mundial sobre la naturaleza y el alcance de una “cuarta revolución industrial”, con repercusiones potencialmente importantes en el empleo y, en términos más generales, en el trabajo. Se abordan en particular dos tendencias. En primer lugar, la automatización de las tareas, sobre todo gracias a los avances de la inteligencia artificial. Y segundo, el desarrollo del “trabajo en plataformas digitales”, en particular a través de aplicaciones como Deliveroo o Uber. Estas tendencias son observables en todo el mundo, pero sus consecuencias no son las mismas para los trabajadores del Norte y del Sur.

La automatización, por ejemplo, terminaría amenazando más empleos en el Sur que en el Norte, pero a un ritmo más lento. Además, no son los mismos sectores (ni, por lo tanto, los mismos trabajadores) que están afectados en uno y otro caso. La automatización de la agricultura, por ejemplo, tendrá consecuencias específicas en el Sur, con una mayor concentración de las explotaciones, una competencia para los pequeños productores aún más difícil de afrontar, o el fortalecimiento del control de

los grandes grupos agroalimentarios mundiales sobre la producción y la distribución agrícola mundial. Es más, las posibilidades de automatización en el Norte reducen considerablemente las “ventajas comparativas” de las que hasta ahora han gozado los países del Sur gracias a la explotación (en sentido literal, como figurativo) de su abundante mano de obra barata. Las estrategias de industrialización orientada a las exportaciones, aplicadas en particular por muchos países asiáticos (y aclamadas en todo el mundo en desarrollo en la década de 1990), tal vez ya no serán accesibles para muchos países en desarrollo, lo que deja abierta la cuestión de las opciones disponibles para sustituirlas.

## ¿Las plataformas como gangas o amenazas?

En cuanto al trabajo en plataformas digitales, en el Norte, hay una tendencia a considerarlo principalmente como una amenaza para las relaciones laborales tradicionales, en la medida en que generalmente ofrecen trabajo remunerado por tareas y por cuenta propia. Ahora bien, es evidente que la amenaza no es la misma en aquellos países del Sur donde el empleo asalariado nunca ha sido la norma. Hay quienes, como el Banco Mundial, ven incluso el desarrollo de plataformas de trabajo bajo demanda como una bendición para la gente del Sur. De hecho, normalmente es suficiente tener un teléfono inteligente y una conexión a Internet para poder empezar a trabajar. Y las plataformas de “microtrabajo” proporcionan incluso acceso a ofertas de trabajo que pueden provenir de cualquier parte del mundo. Además, siendo que muchas de estas tareas (por ejemplo, entrega, taxi, limpieza) suelen llevarse a

---

Cédric Leterme es doctor en ciencias políticas y sociales, e investigador del CETRI-Centre Tri-continental ([www.cetri.be](http://www.cetri.be)).

cabo en el sector informal, se abre la posibilidad de acceder a una (relativa...) formalización del trabajo, promovida por estas plataformas, a diferencia de lo que está sucediendo en los países del Norte.

Sin embargo, cabe recordar que el acceso a Internet dista mucho de ser generalizado en el Sur, con tasas de penetración a menudo inferiores al 50% de la población (especialmente en el África subsahariana y Asia meridional), en comparación con alrededor del 90% en Europa y América del Norte. Entonces, son precisamente las poblaciones más marginadas las que más se ven privadas de ella. E incluso cuando tienen acceso a ella, la calidad es a menudo inferior a la de las poblaciones/regiones más aventajadas, por no hablar de las diferencias de competencias y cualificaciones que siguen constituyendo una desventaja adicional. Más que una bendición, la llegada de estas plataformas podría, por lo tanto, conllevar sobre todo a una mayor marginación de los trabajadores menos cualificados y/o menos conectados, en particular al limitar aún más las restringidas oportunidades que hasta ahora habían tenido en la economía informal.

Esto es aún más cierto, cuando la idea de plataformas neutras, libres de prejuicios de “raza”, clase o género, también es falsa. En efecto, la información personal de los usuarios es por definición accesible a otros a través de su “perfil” y (al menos por el momento) nada impide que esta información se utilice para rechazar a un proveedor de servicios y/o para negarse a prestar un servicio. Tampoco los algoritmos son inmunes a este tipo de sesgo, ya que los criterios que utilizan para evaluar, clasificar, etc., pueden favorecer a algunos grupos de población en detrimento de otros. Como han demostrado diversos estudios, lejos de eliminar las desigualdades, las plataformas contribuyen a su reproducción (o incluso las agravan), tanto dentro de los países como entre ellos.

Por último, cabe recordar que las condiciones de trabajo en estas plataformas también siguen siendo problemáticas, con salarios bajos e irregulares, horarios de trabajo excesivamente lar-

gos y/o variables, la falta de protección social y de negociación colectiva, la peligrosidad de las actividades y la discriminación.

## **El reto más amplio de la “economía digital”**

Sin embargo, en términos más generales, es sobre todo la propia lógica subyacente al funcionamiento de la economía digital en su conjunto la que constituye el principal desafío para los trabajadores en general y para los trabajadores del Sur en particular. En efecto, esta nueva economía se basa en la extracción y explotación de “datos” cuyo estatus es, cuanto menos, ambiguo. Por un lado, las empresas los consideran como recursos que pueden utilizar a su antojo. Pero por otro lado, estos datos son producidos por individuos y grupos de individuos que podrían hacer valer derechos políticos y sociales legítimos contra ellas. A menudo hablamos del derecho a la privacidad, pero esto también podría incluir el derecho a la remuneración o al control colectivo de los usos autorizados.

Otro problema es que el efecto red asociado a los servicios basados en estos datos conduce a la creación de enormes monopolios con un poder de mercado sin precedentes, lo que da lugar a nuevas formas de control y explotación de la mano de obra, contra las que resulta aún más difícil luchar, ya que tienden a aparecer como consecuencias de procesos estrictamente técnicos. Por ejemplo, Amazon se vale del registro de los datos de productividad de sus trabajadores para despedir automáticamente a los de menor rendimiento. En términos más generales, a medida que un sector se digitaliza, se hace cada vez más difícil, si no imposible, que los pequeños productores participen sin entrar más o menos directamente bajo la dependencia de un gigante digital.

Esta situación es aún más problemática para los trabajadores y las poblaciones del Sur, en la medida que la mayoría de estos monopolios digitales tienen su sede en el Norte, y en particular en los Estados Unidos, lo que crea nuevas relaciones mundiales de dependencia y explotación con consecuencias económicas y geopo-



líticas potencialmente significativas. En este contexto, los debates mundiales en curso sobre la liberalización del “comercio electrónico” serán cruciales, ya que podrían reforzar los desequilibrios actuales, al limitar drásticamente las posibilidades de regular la economía digital en beneficio de las poblaciones y los trabajadores, especialmente para los países del Sur. El Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP) o el nuevo Acuerdo Estados Unidos-México-Canadá (T-MEC) ya incluyen cláusulas que impiden que se infrinja el “libre flujo de datos a través de las fronteras”, o que se requiera que los datos se localicen en el país donde se generan. Más aún, este tipo de cláusula ya se está debatiendo a escala mundial en la OMC<sup>1</sup>.

No obstante, otras orientaciones son posibles. Como mínimo, implican frenar las actuales negociaciones sobre el “comercio electrónico” para evitar reducir las cuestiones planteadas por la economía digital al único aspecto del comercio. Sus implicaciones incluyen, de hecho, la economía en su conjunto, pero también la esfera política como la de los derechos humanos y sociales. Sólo entonces podremos imaginar principios, políticas e instituciones que permitan orientar las tecnologías digitales al servicio de los trabajadores y las poblaciones del Norte y del Sur, respetando al mismo tiempo las limitaciones medioambientales y las diferencias de desarrollo entre los países y las regiones del mundo. (Traducción ALAI) ↩

1 Al respecto, leer en particular: <https://www.cetri.be/OMC-lancement-de-negotiations>.

internetciudadana.net



# Servicios públicos digitales

---

Kate Lappin

Las tecnologías digitales están reconfigurando la naturaleza y la experiencia del trabajo, los servicios públicos y la propia naturaleza del Estado y de una democracia funcional. La digitalización y la recopilación de grandes cantidades de datos (el big data) pueden mejorar el diseño y la prestación de servicios públicos, mejorar la salud y la seguridad en el trabajo, reducir las horas de trabajo y fomentar una mayor participación democrática y rendición de cuentas. Sin embargo, cuando la gobernanza digital es diseñada por y para las empresas multinacionales, amplifica la tasa de mercantilización y privatización de los servicios públicos y aumenta el trabajo precario.

El movimiento sindical mundial ha emprendido repetidos esfuerzos para abordar el impacto de la digitalización en la disminución de los derechos laborales, la violación de los derechos de privacidad de los trabajadores y, en particular, el impulso del trabajo precario. La automatización y la inteligencia artificial se proyectan para remodelar y reemplazar fundamentalmente algunas áreas de trabajo. Las condiciones de los trabajadores en la ‘economía de plataforma’ o con la ‘uberización del trabajo’ requiere un replanteamiento fundamental sobre cómo gobernamos el empleo y protegemos a los trabajadores fuera de los lugares de trabajo tradicionales. Las iniciativas sobre el “futuro del trabajo” en el marco del centenario de la OIT abordan algunas de estas amenazas. Pero para entender las amenazas digitales a los trabajadores y a los servicios públicos, necesitamos abordar la economía

política de la digitalización y preguntarnos a quiénes deberían pertenecer los avances tecnológicos, quiénes deberían lucrar de ellos y a quiénes deberían beneficiar, lo que incluye la cuestión de la acumulación de los datos de las personas.

Los datos son claramente un recurso que tiene valor. Ese valor puede monetizarse y generar beneficios sin precedentes. El valor también podría ser visto como un recurso público, que es necesario para que los gobiernos proporcionen servicios públicos de calidad. El público ha generado los datos y debería tener derecho a que esos datos se utilicen para el bien común. Hoy en día se reconoce comúnmente que los datos son el recurso más rentable en una economía digitalizada: el “nuevo petróleo”. Las empresas ofrecen cada vez más plataformas o infraestructura como medios para recopilar datos lucrativos. Tesla, por ejemplo, se valora no como un fabricante de automóviles, sino como una plataforma para la recopilación de datos.

Los gobiernos recopilan una gran cantidad de datos que son fundamentales para la gobernabilidad efectiva, la planificación y la prestación de servicios públicos. Los datos son esenciales en toda la formulación de políticas gubernamentales e incluyen datos ambientales fundamentales para la planificación climática, agrícola y de salud pública, los registros públicos, los datos sobre el cumplimiento del sector privado de las normas y los impuestos; el transporte, la educación, el uso y la distribución de los servicios básicos, y datos individuales que podrían abarcar la salud, el trabajo, la riqueza y los ingresos, la educación y la vida familiar.

Pero está claro que las corporaciones digitales tienen planes para aumentar sus ganancias a

---

Kate Lappin es Secretaria Regional para Asia y el Pacífico de la Internacional de Servicios Públicos (PSI), federación sindical global que representa a más de 20 millones de trabajadores que prestan servicios públicos en todo el mundo.

través de la prestación de servicios públicos. Samsung, por ejemplo, proyecta que una parte significativa del crecimiento futuro vendrá a través de aplicaciones relacionadas con la salud, como el diagnóstico digital. Los boletos de transporte público de varias ciudades se pueden pagar ahora a través de Google Pay, que ofrece un boleto digital, dejando una gran cantidad de datos de transporte en manos de la empresa. Se descubrió que una aplicación en Australia diseñada para ayudar al público a concertar una cita con un médico vendía información a los bufetes de abogados de los demandantes, lo que les permitía ponerse en contacto con los usuarios para presentar reclamaciones de indemnización.

La privatización de los servicios públicos inducida por la digitalización se lleva a cabo por diferentes vías: la externalización de funciones clave de los servicios públicos, con la falsa premisa de que el sector público carece de experiencia; los acuerdos de cooperación público-privada, en los que el sector privado conserva la propiedad intelectual producida y, a menudo, el acceso a los datos recopilados. El sector privado también utiliza tecnologías para financiar servicios públicos como la salud, la educación, los servicios básicos, el transporte, así como los registros y datos públicos. Los acuerdos de cooperación con el sector privado en la prestación de servicios públicos digitalizados de bienestar social son problemáticos porque desplazan la relación de los ciudadanos con sus instituciones democráticas hacia una relación de cliente. Al mismo tiempo, esos productos y ganancias del sector privado han dependido de la financiación pública. La investigadora Mariana Mazzucato ha demostrado que todos los grandes avances tecnológicos, desde los fármacos que salvan vidas hasta el iPhone, han dependido de la investigación pública o han sido financiados mediante subvenciones públicas.

## ¿Ciudades ‘inteligentes’?

El entusiasmo por las ‘ciudades inteligentes’ promete menos congestión del tráfico, un me-

yor transporte público y unos servicios públicos más direccionados y eficientes. Estas ciudades utilizan sensores, big data y automatización para gestionar el tráfico, los parqueaderos y el transporte público; para formular las decisiones de planificación, aumentar la policía y la seguridad, prestar servicios y automatizar las decisiones administrativas, incluidas las relativas a los pagos y servicios sociales. Sin embargo, la propensión a desarrollar ciudades inteligentes a través de acuerdos de cooperación con el sector privado genera riesgos de desplazar a los trabajadores del sector público, de obsequiar grandes cantidades de datos comunitarios a corporaciones con fines de lucro, de desplazar el diseño urbano hacia imperativos de ganancia y eficiencia, de producir decisiones administrativas automatizadas perversas y de privatizar en la práctica los servicios públicos y los espacios públicos.

Bill Gates ha comprado un terreno para construir una ciudad inteligente del tamaño de París<sup>1</sup>. La ciudad de Toronto ha formado una corporación para desarrollar los antiguos terrenos portuarios de Toronto en asociación con Alphabet (Google). El Gobierno indio se ha fijado el objetivo de desarrollar 100 ciudades inteligentes. La ciudad de Gurgaon, una de las más nuevas de la India, es un presagio del futuro de las ciudades construidas por empresas tecnológicas. La ciudad fue construida en las afueras de Delhi para albergar al creciente número de empresas multinacionales de tecnología que buscan una presencia en la India. Google, Nokia, Intel están todas presentes. La ciudad fue construida por las empresas que allí tienen una sede. Todos los servicios, incluyendo servicios de emergencia, reparación de calles, agua, energía, han sido desarrollados por empresas. Los residentes tienen aplicaciones para mejorar la seguridad, los camiones de basura tienen sensores, el servicio privado de bomberos dice tener los camiones más avanzados de la India. Sin embargo, aunque Gurgaon cuenta con edificios y casas de última generación, algunos de los más fastuosos del país, los pobladores que viven en sus numerosos barrios

1 Business Insider <https://bit.ly/2X10Pwp>

marginales no tienen acceso al agua, allí se acumulan montañas de basura sin recolección y sus calles están llenas de baches. En Gurgaon no existe un sistema de alcantarillado, “por lo que las empresas privadas recogen las aguas residuales en fosas sépticas y las vierten en ríos cercanos o en terrenos abiertos. Las perforaciones privadas de pozos han agotado rápidamente la cantidad de agua subterránea en la ciudad”.<sup>2</sup>

Las grandes empresas de datos no sólo prestan los servicios contratados, sino que están diseñando ciudades que generarán mayores ganancias para ellas y mayores oportunidades para extraer datos valiosos. ¿Se exigirá a los residentes de la ciudad de Gates que utilicen los productos de Microsoft para operar sus servicios? ¿Dependerán las entregas en Toronto de los coches sin conductor de Google? ¿Los amplios datos recogidos en estas ciudades se utilizarán para construir servicios públicos, o para generar más ganancias que fuguen a los paraísos fiscales?

## Los datos como bien público

La tercerización del desarrollo de las tecnologías digitales al sector privado disminuye las oportunidades del sector público de perfeccionar sus conocimientos, desarrollar innovaciones orientadas al mayor bien público y estimular la industrialización digital. La subcontratación y los acuerdos de cooperación también plantean riesgos para la calidad de los servicios públicos. La subcontratación del procesamiento digitalizado de visados en el Reino Unido dejó a los solicitantes en riesgo de deportación; la subcontratación del proceso del censo digital en Australia a IBM fue un desastre absoluto: el sistema falló a los pocos minutos de su lanzamiento y suscitó preocupaciones de que los datos del público podrían ser fácilmente pirateados.<sup>3</sup>

Dada la gran cantidad de lucro proyectado, no es de extrañar que los tecnocapitalistas inten-

ten garantizar que los flujos de datos no estén regulados y puedan ser comercializados. A través de los acuerdos comerciales, y potencialmente a través de la Organización Mundial del Comercio, los gobiernos están renunciando a la capacidad de gestionar eficazmente los flujos de datos de manera que contribuyan al bien público. El capítulo sobre comercio electrónico del mal llamado Acuerdo Amplio y Progresista de Asociación Transpacífico (TPP) prohíbe en la práctica a los gobiernos proteger los datos como un recurso común. El acuerdo requiere que los gobiernos protejan el libre flujo de datos, prohíbe las leyes de localización de datos y cualquier exigencia de que las corporaciones digitales registren una presencia local en los países en los que operan.

Los beneficios públicos que la digitalización puede aportar sólo se conseguirán si los datos son reconocidos como un bien público de propiedad común y van acompañados de los reglamentos y organismos públicos institucionales que requieren los bienes públicos. Existe una necesidad urgente de desarrollar las instituciones públicas y la infraestructura necesaria para permitir la obtención de datos para el bien público, con el fin de proporcionar un fondo común de datos capaz no sólo de regular el *big data*, sino también de proporcionar datos como un fondo común público concebido para apoyar la mejora de los servicios públicos, apoyar una regulación más eficaz del sector privado, generar ingresos fiscales y dar al público el control sobre el uso de sus datos.

Si las economías del futuro van a facilitar trabajo decente, protección social universal y servicios públicos de calidad, los sindicatos y la sociedad civil tendremos que utilizar nuestro poder colectivo y nuestra capacidad de acción democrática para:

- a. Detener la privatización de los servicios públicos por parte de las empresas digitales.
- b. Detener los acuerdos comerciales y las reglas comerciales que garantizan la desregulación de los datos e impiden que los

2 The Guardian <https://bit.ly/29eQoyT>


3 Business Insider <https://bit.ly/2lxma98>



gobiernos desarrollen políticas de industrialización digital.

- c. Asegurar que los gobiernos desarrollen políticas e instituciones para reconocer, administrar y regular los datos como un bien común.
- d. Desarrollar nuevas reglas globales para las estructuras corporativas y el sistema tributario que impidan a las empresas digitales ocultar sus beneficios en los paraísos fiscales.

La historia nos muestra que cuando las tecnologías están en manos del sector privado, los aumentos de productividad terminan siendo un

aumento del lucro, a menos que haya sindicatos fuertes que garanticen un entorno regulador que distribuya los beneficios a todos. Es imperativo que los sindicatos y los defensores de la sociedad civil comprendan el impacto de la digitalización en los trabajadores, en la organización, en la economía, en la seguridad, en nuestro derecho a servicios públicos de calidad y en la capacidad de los gobiernos para gobernar. (Traducción ALAI) 

Una versión de este documento fue presentada en el taller sobre Equidad y justicia social en un mundo digital, organizado por la Just Net Coalition.



The image shows a screenshot of the ALAI website (www.alainet.org) with a sidebar on the right. The website header includes the ALAI logo and navigation options. The main content area features several news articles and a 'Noticias' section. The sidebar on the right lists the following features:

- > realidad regional actualizada diariamente
- > dinámicas sociales
- > noticias, opinión y análisis
- > más de mil documentos clasificados
- > búsquedas por tema, autor, fecha, país, palabra clave

The website title is "ALAI - AMLATINA" and the main heading is "AMERICA LATINA en movimiento". The sidebar also includes the URL "www.alainet.org" written vertically.

# La tecnología digital en el sector educativo

Gurumurthy Kasinathan

La educación ha sido reconocida como un proyecto de transformación social y política, que aporta al desarrollo de cada individuo no sólo para sus ingresos económicos, sino también para la construcción de una sociedad justa y humana<sup>1</sup>. También debe promover la concientización y crear la capacidad de actuar para el desarrollo sostenible y la coexistencia armoniosa. Los instrumentos de política mundial, como Educación para Todos (Jomtien 1990, Dakar 2000), los Objetivos de Desarrollo del Milenio y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, hacen hincapié en la educación universal.

Sin embargo, estamos muy lejos de la educación universal de calidad en la mayor parte del mundo. Si bien se reconoce que la educación es un bien público, los gobiernos no pueden y/o no están dispuestos a realizar las inversiones públicas necesarias en educación, para garantizar el acceso universal y la calidad. El gasto por estudiante en educación es bajo, muy inferior a lo que gastan los países desarrollados, para construir sistemas de educación pública universales. El gasto privado en educación ha ido en aumento como respuesta a este déficit. Sin embargo, incrementar el gasto privado, en el que los individuos financian la educación de sus hijos, está llevando a una mayor estratificación del sistema educativo, ya que la educación adquiere la naturaleza de un 'bien de mercado'. Los ricos pueden permitirse escuelas privadas costosas y de buena calidad, mientras que los sectores mar-

ginados matriculan a sus hijos en las llamadas 'escuelas asequibles'<sup>2</sup>, que no cuentan con los recursos suficientes para poder proporcionar una educación adecuada.

La escasa inversión en educación también se traduce en una mala calidad de la formación de los docentes y una inadecuada infraestructura académica. Los profesores no pueden y/o no quieren dar apoyo a los procesos de aprendizaje. En este contexto, las tecnologías digitales (también conocidas como tecnologías de la información y la comunicación o TIC) se consideran a veces como una solución que puede subsanar la escasez de recursos curriculares, de profesores y la calidad de los mismos. Los programas que desarrollan contenidos digitales y los proporcionan en amplia escala a los profesores pueden tener como objetivo aliviar o resolver el problema de la calidad de los materiales de enseñanza y aprendizaje. Se piensa que las grabaciones en vídeo o las plataformas de aprendizaje en línea reducen la necesidad de la enseñanza y de los profesores en las escuelas. Pero utilizadas de esta manera, las TIC tienden a descalificar y empobrecer a la educación. Además, los programas de TIC en educación pueden contribuir a perjudicar los objetivos de la educación, a través de los procesos de 'privatización' y 'centralización'<sup>3</sup>.

## Amenazas para la educación

Al igual que en otras esferas socioeconómicas,

<sup>1</sup> John Dewey. Democracy and Education

Gurumurthy Kasinathan trabaja en IT for Change, India.

<sup>2</sup> Ver 'Advocacy networks, choice and private schooling of the poor in India'.

<sup>3</sup> See 'Domination and emancipation: A framework for assessing ICT and Education programs'.

en la educación, las empresas tecnológicas son importantes actores en el espacio de las TIC y la educación. Proporcionan ‘servicios educativos basados en las TIC’ a las escuelas, a través de los contenidos digitales y el profesorado en TICs. Dado que su contenido digital puede reproducirse fácilmente en las escuelas, se lo considera una solución para las necesidades de contenido a gran escala del sistema de educación pública.

Sin embargo, este proceso generalmente conlleva a que el profesor siga siendo un “consumidor” de contenidos creados en otros lugares, y que este “contenido digital” se una al libro de texto que el departamento de educación del Estado produce para todas las escuelas. También conduce a la privatización del currículo escolar. Si bien los libros de texto y otros materiales creados por los gobiernos regionales deben cumplir con los currículos nacionales y regionales y con los principios educativos establecidos, dicha conformidad no se exige, ni se percibe explícitamente en el caso de los contenidos digitales, cuya calidad es a menudo dudosa. En ausencia de salvaguardas que aseguren la conformidad con los objetivos educativos, dar mayor espacio al rol de un currículo privatizado constituye una amenaza para los objetivos transformadores más amplios de la educación discutidos anteriormente, ya que los vendedores privados normalmente restringen su contenido digital a áreas académicas estrechas.

En segundo lugar, la provisión de este tipo de contenido electrónico se está trasladando a la ‘nube’, donde las escuelas necesitan conectarse a las plataformas creadas por las empresas para acceder a los recursos. Si bien la nube alivia el requisito de contenido dinámico, puede llevar a la centralización y a un ‘modelo único para todos’ como modo de entrega de contenido.

Estos modos centralizados y privatizados de implementación de las TIC para entrega de contenidos son atractivos tanto para los burócratas de la educación (que a menudo tienen una profunda desconfianza hacia el profesor)

como para las empresas. Sin embargo, desempoderan al profesorado y reducen las posibilidades de aprendizaje contextual. El papel de los profesores y profesoras se limita al de ‘usuario’ o ‘consumidor’. Las posibilidades de explorar diferentes caminos de aprendizaje y de abordar las diversas necesidades de aprendizaje de los distintos estudiantes se ven limitadas por el pensamiento que subyace al contenido pre-empacado.

## Las TICs como empoderamiento

Sin embargo, las TIC en la educación pueden también concebirse de formas mucho más empoderadoras. Las TIC pueden fortalecer el desarrollo profesional de los y las docentes al permitirles acceder a diversos repositorios de información y decidir qué utilizar y adaptar. Los profesores también pueden conectarse entre sí a través de redes digitales para el aprendizaje y el intercambio entre pares. Las redes digitales han permitido el surgimiento de las ‘comunidades de práctica’ como una herramienta poderosa para el desarrollo profesional de docentes<sup>4</sup>. Grandes grupos de ‘comunidades de aprendizaje profesional’ en zonas geográficas más amplias también pueden servir como foros para compartir recursos, experiencias e ideas.

Y lo que es más importante, los profesores pueden utilizar las aplicaciones digitales para crear sus propios recursos de aprendizaje. Seymour Papert<sup>5</sup> popularizó la idea del ‘constructivismo’, en el que los alumnos pueden utilizar herramientas digitales para ‘crear, aprender’ y ‘aprender y crear’, que es un círculo virtuoso de exploración libre de las aplicaciones digitales para desarrollar materiales de aprendizaje y, a través de este proceso, aprender, tanto sobre el uso de las herramientas

4 Ver por ejemplo Tony Bates, ‘The role of communities of practice in a digital age’. <https://bit.ly/31pvEMh>

5 Una lectura interesante es: Edith Ackermann, Piaget’s Constructivism, Papert’s Constructionism: What’s the difference? <https://bit.ly/1J220jJ> También el NCERT ICT Curriculum hace hincapié en que los profesores y los estudiantes pueden utilizar las TIC para “crear y aprender”.

tas digitales como sobre los procesos de desarrollo material. El proceso de elaboración de materiales también fortalece la aptitud de agencia<sup>6</sup> del maestro o la maestra y desarrolla sus capacidades creativas. Le permite visualizar recursos que son apropiados para las necesidades específicas y diversas de sus estudiantes.

El proceso de creación de materiales de aprendizaje digitales por parte de los profesores tiene otro resultado potencialmente beneficioso: el desarrollo de recursos educativos abiertos a escala. Si las capacidades del profesorado para utilizar aplicaciones digitales con el fin de crear materiales se desarrollan a gran escala, y cuando estos recursos son compartidos por los/las profesores entre sí y se publican en plataformas o repositorios para que otros los utilicen y adapten, bajo derechos de autor que permiten dicho intercambio, entonces sería un método poderoso para crear entornos de aprendizaje ricos en recursos. En el contexto de los entornos de aprendizaje que no son en inglés, este modelo sería aún más útil, ya que la disponibilidad de recursos curriculares en la mayoría de los idiomas en los países en desarrollo es apenas una fracción de lo que está disponible en inglés.

## Desarrollo profesional docente

La organización de la que formo parte, IT for Change, ha adoptado el enfoque de desarrollar las capacidades de los profesores para crear redes y utilizar las tecnologías digitales a gran escala, con el fin de crear comunidades profesionales de aprendizaje entre profesores/as en las provincias de Karnataka y Telangana en la India<sup>7</sup>. En el programa “Subject Teacher Forum” (Foro de profesores por materias), iniciado por el departamento de educación escolar de Karnataka, en colaboración con IT for Chan-

ge, los profesores han disfrutado aprendiendo un conjunto de herramientas digitales (que al ser gratuitas y de código abierto pueden ser fácilmente compartidas con ellos y por ellos con otros), para desarrollar materiales de aprendizaje digitales que han utilizado para su práctica y compartido con sus pares<sup>8</sup>. El programa ha creado un entorno de uso generalizado de las tecnologías digitales por parte de los profesores para su propio aprendizaje y colaboración. El juego de herramientas “Comunidades profesionales de aprendizaje - Recursos educativos abiertos<sup>9</sup>” (PLC-OER) desarrollado por IT for Change, proporciona detalles sobre este modelo de desarrollo profesional de los docentes.

## Tecnologías libres y abiertas

A fin de garantizar que las TIC se utilicen para empoderar a los docentes y las escuelas, es esencial adoptar tecnologías libres y abiertas. Las tecnologías patentadas son adversas al empoderamiento de los docentes por múltiples razones:

1. Restringen la agencia de maestros de compartir libremente con los alumnos y sus colegas;
2. Como el código fuente está cerrado, no pueden ser fácilmente mejoradas para cumplir con los requisitos de los profesores/estudiantes;
3. En contextos donde los recursos son escasos, la necesidad de conceder licencias individuales de tecnologías patentadas hace que tengan un costo prohibitivo para su adopción/adaptación a gran escala.

El uso de software libre y de código abierto, de recursos educativos abiertos y de hardware abierto es indispensable para construir una cultura fuerte e independiente de integración de las TIC en el sistema escolar.

6 NdE: “Filosófica y sociológicamente, agencia es la aptitud de un agente, se trate de una persona física o jurídica... de actuar, incidiendo en el mundo” (Fuente: deconceptos.com).

7 El Programa ‘IT@Schools’ de Kerala fue pionero en este modelo, que IT for Change fue adaptando en otros estados de India.

8 Ver el estudio de caso sobre el Subject Teacher Forum program, por Prof Rajaram Sharma, Co-director de NCERT (jubilado). Este programa sigue siendo desarrollado por el departamento como el programa ‘Technology Assisted Computer Learning’.

9 ‘Professional Learning Communities - Open Educational Resources. A tool-kit’ <https://bit.ly/2wtkLLI>



## Inteligencia artificial

Las tecnologías digitales han experimentado rápidos cambios en un corto período, y el último de ellos es la “inteligencia artificial” (IA), es decir, el uso de grandes cantidades de datos y el aprendizaje automático para desarrollar modelos predictivos. En el ámbito de la educación, se afirma que la IA puede abordar las diversas necesidades de aprendizaje de los alumnos mediante:


1. La enseñanza a través de una educación personalizada en la que se puedan derivar contenidos, pedagogía y evaluación personalizada para cada estudiante, basados en sus respuestas a actividades y evaluaciones anteriores;
2. El autoaprendizaje a través de la práctica adaptativa;
3. Diagnósticos macro y modelos predictivos, a través de grupos de estudiantes (por geografía, perfil demográfico, grado, medio de instrucción, materia y otras categorías) para proporcionar insumos para la política y el programa.

La IA puede ser útil si se utiliza para proporcionar a los profesores una gama de contenidos y posibilidades pedagógicas, basadas en análisis de los contextos de aprendizaje. Sin embargo, es bastante real el peligro de que se pueda y se vaya a utilizar para descalificar y reducir el papel del profesor. En segundo lugar, estos ‘*big data*’ están siendo recopilados por las empresas bajo un paradigma de ‘quien lo encuentra se lo queda’; ello implica potencialmente que profesores y estudiantes se vuelvan vulnerables a la explotación comercial y a la vigilancia política.

Más importante aún, desde la perspectiva educativa, el potencial transformador de la educación requiere ir más allá del pasado, hacia lo normativo; mientras que la esencia de la IA es predecir el futuro basándose en las tendencias del pasado. Esta tendencia a proyectar el pasado ya ha empantanado a la IA en controversias de sesgo y daño, y si no se controla, será aún más peligrosa en la educación, ya que tenderá a recrear las hegemonías socioeconómicas y las disparidades de poder existentes.

## Preguntas que hay que plantear

Por lo tanto, para realizar las posibilidades beneficiosas de la IA en la educación y para evitar o minimizar los daños, es esencial plantear preguntas desde la economía política: ¿a quién beneficia y quién la controla? Más específicamente:

1. ¿El uso de las tecnologías digitales apoya el logro de los objetivos educativos establecidos, o se basa en la propaganda tecnológica de ‘más simple’, ‘más rápido’, etc., que oculta los resultados que su uso fomentaría? Las tecnologías digitales sólo deberían adoptarse cuando la respuesta a esta pregunta sea clara: que su uso contribuiría a la consecución de objetivos educativos específicos.
2. ¿Estas tecnologías pertenecen a las escuelas y los profesores? ¿Pueden propiciar cambios o buscar modificaciones según sus necesidades? ¿O son tecnologías de propiedad de entidades privadas y comerciales, susceptibles de responder sólo si hay oportunidades de lucro, o cuando pueden manipular el uso de las tecnologías para la vigilancia de las escuelas, los maestros y los alumnos?
3. ¿Quién es dueño de los datos creados o facilitados a través de las aplicaciones digitales? ¿Quién controla su uso? ¿Cuál debería ser el papel de los proveedores privados de servicios digitales en la gestión y el control de los datos?
4. ¿El uso fortalece la aptitud de agencia del maestro y la autonomía de la escuela, al proporcionar más oportunidades y autoridad? ¿Proporciona a los profesores y a las escuelas más contenidos y oportunidades pedagógicas? ¿o reduce sus posibilidades? ¿Debilita a las escuelas y a los profesores al convertirlos en meros instrumentos de los nodos centrales, basados en plataformas, que es donde reside el poder y el control?
5. ¿El uso de la IA agrava aún más los problemas de centralización y privatización? ¿Se puede concebir el uso de la IA de una manera que apoye la autonomía de la escuela y la agencia del maestro? (Traducción ALAI) 

# De *Terminator* a *Exterminator*

Neth Daño, Jim Thomas y Tom Wakeford

**H**an pasado veinte años desde que el Grupo ETC reveló una patente estadounidense sobre lo que se conoció como “tecnología Terminator” - semillas genéticamente modificadas para impedir que los agricultores pudieran reproducirlas a partir de las cosechas<sup>1</sup>. La sociedad civil y los movimientos campesinos denunciaron que tales ‘semillas suicidas’ amenazarían las prácticas de intercambio y salvaguarda de semillas que son tan antiguas como la misma agricultura<sup>2</sup>.

La historia de Terminator se convirtió en un icono en la batalla mundial en torno a los organismos genéticamente modificados (OGM). Interesados únicamente en proteger sus ganancias, sus desarrolladores no evaluaron los posibles impactos sociales, económicos y ambientales de la esterilidad diseñada. Luego de protestas generalizadas desde la sociedad civil y también desde organismos de las Naciones Unidas, la tecnología Terminator fue sometida a una moratoria mundial en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) de la ONU, en el año 2000.

Terminator formaba parte de la primera gene-

ración de cultivos transgénicos, que consistía en alterar los cultivos para que fueran resistentes a las plagas (como el gusano del algodón) o a los herbicidas (como el *Roundup* de Bayer-Monsanto). Los cultivos transgénicos se toparon con problemas cuando muchos consumidores se negaron a comprar alimentos derivados de transgénicos y los agricultores encontraron que los beneficios prometidos -si los hubo- se materializaron únicamente en el corto plazo.

Conscientes de que sus intentos por lograr la aceptación pública habían empezado mal, las empresas de biotecnología como Syngenta (ahora parte de ChemChina), propusieron una segunda generación de cultivos transgénicos que tendría beneficios claramente definidos. Para ello, enfocaron su campaña de relaciones públicas en una variedad de arroz modificada con ingeniería genética para biosintetizar un precursor de la vitamina A. Le llamaron “arroz dorado”. Sin embargo, este arroz dorado no resultó ser la solución mágica que sus promotores afirmaban. En 2008, el experto en malnutrición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Francesco Branca, citó la falta de estudios en el mundo real y la incertidumbre sobre cuántas personas utilizarían el arroz dorado, y concluyó que “repartir suplementos, fortificar los alimentos existentes con vitamina A y promover el cultivo de zanahorias o ciertas hortalizas de hoja verde son, por ahora, formas más prometedoras de luchar contra el problema”<sup>3</sup>.

Ahora, los biotecnólogos tienen una nueva tecnología descendiente de Terminator, que po-

1 Ver: <http://www.etcgroup.org/es/content/tecnolog%C3%ADa-terminator-cinco-años-después>

2 Ver la cronología sobre el caso Terminator en <http://www.etcgroup.org/es/content/brazil-aims-torpedo-international-moratorium-terminator-seeds> y en <http://www.redtecla.org/noticias/estudio-de-caso-sobre-tecnolog-a-terminator>.

3 Enserink, Martin. “Tough Lessons From Golden Rice.” *Science* 320, no. 5875 (25 de abril 2008): 468-71.

**Neth Daño, Jim Thomas y Tom Wakeford**, Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración (Grupo ETC).

dría tener consecuencias aún más, graves. Se trata de los “organismos (con) impulsores genéticos” conocidos en inglés como *gene drive organisms*, o GDOs. Si bien Terminator permitiría a las compañías esterilizar sus propias semillas patentadas, los organismos impulsores genéticos van más allá, esparciendo activa e invasivamente los transgenes en el medio silvestre. Los impulsores genéticos representan una amenaza mucho más peligrosa para los derechos de los agricultores y los pueblos, la seguridad alimentaria y el medio ambiente de lo que fue Terminator.

## Impulsores del exterminio

Hasta ahora, los impulsores genéticos parecen funcionar sólo en entornos de laboratorio, aunque están diseñados para ser invasivos y persistentes en los ecosistemas naturales. Su diseño genético los habilita para apoderarse de una especie y potencialmente eliminar a la población completa. Deberíamos llamarlos *impulsores del exterminio*. Desde su primera aparición en 2014, los GDOs se han convertido en el rostro publicitario para que la industria biotecnológica se relance como socialmente útil. Se han convertido en un vehículo de inversión cada vez más importante en un momento en que los mercados de productos libres de transgénicos están en auge y proliferan las demandas legales de consumidores contra las versiones anteriores de cultivos transgénicos<sup>4</sup>. Mientras que los promotores de transgénicos utilizaron el arroz dorado para reivindicar autoridad moral, los entusiastas de los *gene drives* afirman que éstos podrían erradicar a un asesino mundial aún más grande: la malaria. Un proyecto llamado *Target Malaria*, dirigido por el Imperial College de Londres, en el Reino Unido, está destinando 100 millones de dólares a la investigación de impulsores genéticos. El proyecto incluye una liberación de mosquitos transgénicos, entre 2018 y primeros meses de 2019, a la que seguirá la liberación de mosquitos con impulsores genéticos en aldeas de África Occidental, bajo

4 Ver: <https://uk.reuters.com/article/us-bayer-glyphosate-lawsuits/bayers-monsanto-faces-8000-lawsuits-on-glyphosate-idUKKCN1L81J0>

la promesa de que la tecnología pronto eliminará una de las enfermedades infecciosas más mortales del planeta.

Los llamados a combatir la malaria con impulsores genéticos a menudo ignoran el tipo de técnicas bien comprobadas que han erradicado la enfermedad en muchos países; los casos más recientes son los de Paraguay y Sri Lanka. Los GDOs de Target Malaria se promueven como una de las “herramientas vitales” contra la enfermedad, cuando en realidad se trata de una apuesta de alto riesgo para la ecología de los sistemas alimentarios y la biodiversidad de todo el planeta.

Mientras que los transgénicos de primera generación diseminan genes modificados por accidente, los impulsores genéticos son desarrollados para hacer su propia ingeniería entre poblaciones silvestres en el mundo real. Su propagación deliberada es parte de su “programación” genética. Los científicos detrás de los GDOs apenas han empezado a preguntarse qué pasaría si los genes no se comportan como sus modelos mendelianos pretenden. ¿Qué pasaría, por ejemplo, si los genes para la esterilidad femenina, que han demostrado poder eliminar las poblaciones de mosquitos en el laboratorio, se transfieran a especies que polinizan nuestros cultivos o que son fuente de alimento para aves, reptiles, e incluso para seres humanos? ¿Qué pasaría si los genes benéficos en una especie fueran anulados, o si la alteración genética aumentara la prevalencia o alterara los patrones de las enfermedades?

## Ocultamiento de sus aplicaciones en agricultura

Las subvenciones multimillonarias para el desarrollo de impulsores genéticos por parte de la Fundación Bill y Melinda Gates, la Fundación del Instituto Nacional de Salud, el Open Philanthropy Institute, el Wellcome Trust y la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa de Estados Unidos, (DARPA), incluyen cuantiosos fondos para ensayar mensajes públicos, ejercicios de participación de

la población y actividades de lobby y comunicaciones. Una de estas iniciativas, la Gene Drive Outreach Network (red de divulgación de impulsores genéticos), curiosamente omite mencionar en sus fichas técnicas cualquier propuesta de uso agrícola de los impulsores genéticos, centrándose únicamente en los usos para la “salud mundial” y la “conservación”<sup>5</sup>.

Esta omisión de los usos agrícolas en la promoción de los GDO no es accidental. Se ajusta exactamente a las prioridades expresadas por los pioneros de los impulsores genéticos, como Kevin Esvelt, del Instituto Tecnológico de Massachusetts, titular de una de las dos patentes fundacionales clave en la materia. Más de la cuarta parte de su patente de 38 páginas se dedica a describir las aplicaciones agrícolas de esta tecnología. Sin embargo, en una conversación en 2016 con uno de los autores de este artículo (Jim Thomas), Esvelt comentó que las aplicaciones agrícolas vendrán después de las aplicaciones de salud pública y conservación, simplemente porque los beneficios no son tan claros para los ciudadanos comunes. También mencionó que sería mala idea hablar públicamente sobre los usos agrícolas enumerados en su patente, como la reversión en malezas de la resistencia a los herbicidas, porque eso sólo beneficiaría a Monsanto (ahora Bayer).

Si bien los desarrolladores de GDO pueden estar aconsejándose entre ellos, y al agronegocio, de mantener un perfil bajo respecto a los impulsores genéticos, esto no quiere decir que el agronegocio no esté participando activamente en el tema. Comunicaciones internas obtenidas por organizaciones de la sociedad civil a través de las leyes de acceso a la información en Estados Unidos muestran que en 2017 los funcionarios de la antigua Monsanto estuvieron en estrecho contacto con científicos militares para un estudio clasificado sobre impulsores genéticos<sup>6</sup>. Las

5 Ver: <https://genedrivenetwork.org/resources/7-factsheet-whats-a-gene-drive-july-2018/file>

6 Ver: <http://genedrivefiles.synbiowatch.org/2017/12/01/us-military-gene-drive-development/#8>

grandes empresas de agronegocios, incluyendo a Syngenta (ahora propiedad de ChemChina) y Dow Agroscience (ahora Corteva), también han estado estrechamente involucradas en las discusiones sobre las políticas para impulsores genéticos en Estados Unidos<sup>7</sup>.

## Impulsores globales a la fuerza

Vender impulsores genéticos para liberarlos localmente, como un “servicio agrícola”, puede parecer el mejor negocio, pero sus desarrolladores también le ven mucho futuro a globalizar la tecnología con los “impulsores sensibilizadores”, aquellos que están diseñados para liberarse entre especies de malezas o para volverlas susceptibles a un compuesto químico en particular, como un herbicida o un plaguicida. Esvelt y otros han propuesto, por ejemplo, que mediante impulsores genéticos sensibilizadores se podría devolver al *Amaranthus palmeri* (quintonil o blede) la vulnerabilidad al Roundup de Monsanto (glifosato) o a otra sustancia química patentada. Este enfoque permitiría al fabricante del compuesto (en este caso Bayer) vender su sustancia como perfectamente adaptada a la especie de maleza silvestre, donde sea que crezca. Mientras que Monsanto preparaba sus semillas como *Roundup-Ready* (es decir, resistentes al glifosato) para aumentar las ventas de glifosato, ahora sería la propia maleza la que se vuelve *ready* (‘lista’) para marchitarse en reacción al Roundup. Pero si las malezas no se extinguen totalmente, pueden evolucionar para volver a ser resistentes al herbicida de interés. En tal situación, el impulsor genético es sólo una solución temporal y tendría que aplicarse repetidamente.

## Desafíos para quienes elaboran las políticas

Quienes están desarrollando impulsores genéti-

7 Un taller realizado en febrero de 2016 para desarrollar una hoja de ruta sobre la investigación en impulsores genéticos incluyó al líder en política internacional de Syngenta, Tichafa Munyikwa. En otra ocasión las discusiones incluyeron a Steven Evans de Dow Agrosciences.



cos afirman que en el futuro habrá formas seguras de contener los *gene drives*, pero estas afirmaciones y suposiciones hipotéticas necesitan examinarse rigurosamente y someterse a pruebas. Deben acordarse internacionalmente estrictas reglas de manejo y confinamiento y deben ponerse en práctica para que incluso puedan continuar las investigaciones en curso en laboratorio. Actualmente pareciera que es posible desarrollar nuevos impulsores genéticos sin que los científicos se sujeten a regulaciones específicas de bioseguridad.

En algunas jurisdicciones, como en Brasil, ni siquiera se prevé que la investigación sobre *gene drives* se haga bajo las débiles normas de bioseguridad que supuestamente regulan el desarrollo y uso de los transgénicos.


Las tecnologías que se originan en el laboratorio, como los transgénicos y ahora los impulsores genéticos, ignoran injusticias profundamente arraigadas y desequilibrios de poder que requieren respuestas políticas y un escrutinio democrático, en lugar de rápidas soluciones técnicas. Tanto a nivel nacional como internacional, las cuestiones relativas a la evaluación de la tecnología y el consentimiento de la sociedad han empezado a abordarse formalmente porque organizaciones de base y otras organizaciones de la sociedad civil están ejerciendo presión.

En la reciente reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio sobre Diversidad Biológica (CBD) en Egipto (noviembre de 2018), se reconocieron los graves riesgos e incertidumbres en torno a la tecnología de impulsores genéticos<sup>8</sup>. La reunión hizo un llamamiento a los gobiernos para que sólo consideren la introducción en el medio ambiente de organismos con impulsores genéticos para la investigación experimental, cuando se hayan llevado a cabo “evaluaciones del riesgo con fundamentos científicos sólidos y caso por caso”; cuando “existan medidas de gestión del riesgo para evitar o minimizar los posibles efectos adversos”, y cuando “se busque u obtenga el consentimiento libre, pre-

8 Ver: <https://www.cbd.int/COP2018-EGYPT.PDF>

**vio y fundamentado” de “pueblos indígenas y comunidades locales que puedan resultar afectados”.**

El resultado de estas negociaciones sitúa el consentimiento en el centro de cualquier camino hacia la liberación potencial de organismos impulsores genéticos, lo que vuelve a poner en cuestión la idoneidad de los procesos de Target Malaria para obtener el consentimiento en las aldeas de Burkina Faso, donde está previsto que pronto liberen mosquitos masculinos estériles transgénicos como paso preliminar hacia la liberación mosquitos con impulsores genéticos. Target Malaria sostiene que “no es lógicamente posible obtener el consentimiento de todas y cada una de las personas afectadas” cuando se trata de mosquitos transgénicos. Sin embargo, cuando se trata de una tecnología tan controvertida, con efectos ecológicos potencialmente graves y consecuencias aún desconocidas para la salud, el consentimiento no puede limitarse a un puñado de residentes.

Hoy, es en Burkina Faso donde se está forzando la aplicación de impulsores genéticos. Sin embargo, las decisiones tomadas en este Estado africano en relación con esta tecnología de exterminio podrían sentar un precedente internacional. Las propuestas para liberar organismos genéticamente modificados en los territorios indígenas de Nueva Zelanda<sup>9</sup>, Australia<sup>10</sup> y Hawái<sup>11</sup> están programadas para los próximos meses. El mundo debe preguntarse qué tan genuino es el esfuerzo de quienes buscan liberar esta tecnología para conseguir el consentimiento libre, previo e informado y qué derechos tendrán las personas y comunidades para decir sí o no. (*Traducción ALAI y ETC Group*) 

9 Ver: <https://www.islandconservation.org/gene-drive-conservation-game-changer/>

10 Ver <https://www.smh.com.au/environment/conservation/could-wa-be-the-genetic-testing-ground-for-synthetic-mice-to-end-mice-20180221-h0wev9.html>

11 Ver: <https://www.technologyreview.com/s/601383/the-plan-to-rescue-hawaiis-birds-with-genetic-engineering/>