

# ECUADOR DEBATE 110

Quito-Ecuador • Agosto 2020

ISSN 2528-7761 / ISBN 978-9942-963-54-3

PRESENTACIÓN	3/6
<b>COYUNTURA</b>	
• Pandemia y economía en la coyuntura electoral <i>Julio Echeverría</i>	7/18
• Conflictividad socio-política: Marzo–Junio/2020	19/24
<b>TEMA CENTRAL</b>	
• Un país conectado a un respirador: Ecuador y la crisis provocada por el COVID-19 <i>Luis Castro y Jaime Fernández</i>	25/60
• La epidemia actual del coronavirus y sus aspectos sociales y culturales <i>H. C. F. Mansilla y Erika J. Rivera</i>	61/76
• Perú: la Pandemia, la dicotomía Economía-Vida y el no retorno a la normalidad <i>Hugo Cabieses Cubas</i>	77/94
• <i>It's Always Been Business First</i> : Breve análisis del discurso de las organizaciones empresariales españolas y chilenas ante las políticas para frenar el impacto del COVID-19 <i>Alejandro Osorio Rauld y José Reig Cruaños</i>	95/112
• La economía mundial, la pandemia y las perspectivas <i>Oscar Ugarteche, Alfredo Ocampo y Carlos de León</i>	113/131
• Una mirada crítica sobre las tecnologías de red en tiempos de pandemia <i>Peter Bloom y Loreto Bravo</i>	133/144
<b>DEBATE AGRARIO RURAL</b>	
• El mercado agroalimentario ecuatoriano: hacia un programa de investigación <i>Patric Hollenstein</i>	145/159
<b>ANÁLISIS</b>	
• El actual pensamiento liberal-democrático en la filosofía política y las ciencias sociales bolivianas <i>Erika J. Rivera</i>	161/178

- La Ciencia Física Decimonónica en Ecuador y la promesa de abundancia 179/197  
*Estefanía Carrera*

## **RESEÑAS**

- La utopía del oprimido. Los derechos de la Pachamama (naturaleza) y el Sumak Kawsay (buen vivir) en el pensamiento crítico, el derecho y la literatura 199/202
- Trazos de sangre y fuego. Bionecropolítica y juvenicidio en América Latina 203/206

# Una mirada crítica sobre las tecnologías de red en tiempos de pandemia

Peter Bloom\*

Loreto Bravo\*\*

*Las nuevas tecnologías de red se presentan a la sociedad como la cima de la innovación humana y el sendero hacia nuevas formas de vivir. Pero estas propuestas, muchas veces impuestas desde las empresas de Internet y telecomunicaciones, provienen de lógicas de acumulación y expansión, poniendo en peligro la vida de los seres que habitamos el planeta, a más de la pandemia COVID-19.*

## Introducción: 5G y la pandemia

Mientras que la pandemia del COVID-19 causa estragos en el planeta, la tecnología 5G se ha convertido en una especie de *bête noire*, acusada de debilitar los sistemas inmunes, empeorar la propagación y, en algunos casos, de ser ella misma la causa del virus (Schraer y Lawrie, 2020). El internet está inundado de teorías completamente infundadas sobre el 5G, quitando legitimidad a fuentes de información más confiables sobre la pandemia e incluso llevando a que, instaladores de infraestructura de telecomunicación, se vean impedidos de hacer su trabajo por personas preocupadas al respecto, así como también ha llevado a la destrucción de torres inalámbricas en varios países.

En respuesta a los efectos reales e imaginarios en la salud de las redes 5G, ha existido una gran preocupación y una acción organizada para detener la 5G. Lo que generalmente se ha perdido en estas discusiones son los desafíos mucho más grandes que 5G plantea, como mecanismo de vigilancia masiva y generalizada, amenazando nuestra vida económica y política, poniendo en peligro el trabajo y a los trabajadores.

Dejando a un lado el aspecto de la radiación electromagnética, la tecnología móvil ha tenido efectos tremendamente nocivos en la salud y la seguridad. En el hemisferio norte, los más obvios son los accidentes de tránsito debido a conductores distraídos mirando sus teléfonos en lugar del camino (Currin, 2018). También hay evidencia convincente de que, al menos en Estados Unidos, la introducción

---

\* Fundador y coordinador general de Rhizomatica, una organización dedicada a fortalecer la autonomía comunicacional de comunidades indígenas y en resistencia.

\*\* Feminista, hacker y comunicadora popular. Es parte del Centro de Producción Palabra Radio de Oaxaca, México y actualmente becaria del programa de Acompañamiento en Seguridad Digital de Digital Defenders Partnership - Hivos.

del smartphone ha llevado a un aumento notorio en el suicidio juvenil ya que los jóvenes interactúan físicamente menos entre ellos, y están en una presión constante en las redes sociales, llevándoles a la infelicidad y la depresión (Twenge, 2017).

Sin embargo, gran parte de lo que debería preocuparnos sobre la tecnología 5G ocurre en el Sur global. Sin ningún orden en particular, existe un problema en torno al increíble daño y destrucción del medio ambiente y las comunidades donde se lleva a cabo la extracción de materiales y minerales, en gran parte realizada por mujeres en condiciones peligrosas. La producción de equipos móviles en condiciones de trabajo inseguras, es otro ámbito de preocupación. Luego está la contaminación causada por los desechos electrónicos producidos por todos los equipos cuando se rompen o se consideran demasiado viejos para ser útiles. A partir de ahí, podemos mirar críticamente cómo la tecnología 5G usa dos o tres veces más energía que las tecnologías móviles anteriores y, el impacto que eso tiene en el aumento del cambio climático (Hardesty, 2020). Una consideración final es la probabilidad, bien documentada, de que la sociedad adaptada para el 5G se caracterice por importantes pérdidas de empleos a medida que la automatización se introduce en cada vez más sectores de la economía.

Ser pobre y vivir en un ambiente contaminado disminuye la esperanza de vida (Mariani, *et al.*, 2010). Hasta ahora, los críticos del 5G más activos y organizados son aquellos que viven en el Norte global, preocupados por los “fantasmales” efectos en la salud, pero también son ellos los que están más que felices de ignorar los innumerables peligros expuestos anteriormente, ya que no ven, sienten o entienden cómo les afectaría en última instancia. Desafortunadamente, los grupos de oposición al 5G, hasta ahora, no han podido encontrar una causa común con aquellos en el Sur global, los cuales son los que proporcionan los minerales y la mano de obra barata para crear la tecnología y, a cambio, reciben los oxidados buques contenedores de desechos electrónicos.

## 5G y amigos

En muchos países de la región, escuchamos cada vez más, sobre la necesidad de instalar redes 5G, si queremos que las economías nacionales sigan siendo competitivas. Mientras que los operadores de redes móviles, al menos en algunos países ricos, ya han comenzado a instalar estas redes de siguiente generación. En América Latina la introducción de esta tecnología está aún a años de distancia para la mayoría. Sin embargo, es importante entender cómo se está posicionando la 5G por parte de ciertos actores y, su eventual papel como catalizador para la acumulación y el despojo. Pero primero veamos de qué se trata esta tecnología. La G en 5G, significa generación. 5G, es la quinta generación de una serie de tecnologías móviles inalámbricas existentes durante casi 30 años. Históricamente, a medida que el potencial comercial de estas tecnologías crecía y se consolidaba, la industria de las telecomunicaciones, junto con el organismo de las Naciones Unidas encargado de las telecomunicaciones, la UIT, comenzó a establecer requisitos y

especificaciones técnicas cada diez años, de ahí las sucesivas generaciones de 2G, 3G, 4G y ahora 5G.

La 5G, como propuesta técnica, pretende lograr tres cosas. Aumentar la capacidad (velocidad y rendimiento), de las redes de banda ancha móvil, aumentar masivamente el número y los tipos de dispositivos que pueden conectarse a la red, y aumentar la fiabilidad y reducir la latencia de la red. De estas tres propuestas técnicas muy ambiciosas para la 5G, queda claro que la tecnología 5G se está posicionando como una plataforma para las industrias y los consumidores por igual, o, en la jerga de la industria de las telecomunicaciones móviles “Nuevas verticales”. Estas verticales se refieren a ramas enteras de negocios como el transporte, la manufactura, el entretenimiento, para las cuales las redes 5G buscan convertirse en la infraestructura subyacente de comunicaciones y soporte, lo que presupone cambios importantes en la forma en que se hacen los negocios y se vive la vida.

Al igual que las generaciones anteriores de tecnología de redes, desde el teléfono en adelante, las redes 5G probablemente impactarán (principalmente) en los espacios urbanos y tal vez incluso transformarán las relaciones sociales y económicas. Si bien esto no es inevitable, es sin duda parte del plan de quienes están detrás de la tecnología. Lo cierto es que el impacto de esta nueva tecnología de la comunicación sobre las economías, las sociedades y los espacios será diferenciado, creando nuevas formas de desigualdad y reforzando algunas ya existentes. Una consecuencia evidente de la distribución geográfica desigual de las redes 5G, debido a problemas fundamentales de arquitectura de red y costes de despliegue, es que ampliará la brecha digital, dejando a millones, sino a miles de millones de personas, sin posibilidad de participar equitativamente en un mundo cada vez más digital y desigual.

Considere que los expertos predicen que se necesitan 2,7 mil millones de dólares de inversión para crear redes 5G en todo el mundo. ¿Por qué? Para proporcionarnos redes que incluso los propios operadores de red no tienen idea de qué hacer o cómo recuperar su inversión. Es muy miope gastar tanto dinero en tecnología cuyo principal beneficio será llevar la realidad virtual a nuestros teléfonos móviles, al tiempo que es probable que cause una plétora de resultados negativos para la mayor parte de la humanidad.

Un problema fundamental es que el 5G no está centrado en los humanos. La comunicación entre los seres humanos es solo una pequeña parte del paquete, como también lo es el acceso a la información y el diálogo entre pares. Hay un enfoque importante en facilitar las comunicaciones de máquina a máquina (“Internet de las Cosas o IoT”), y en convertir al 5G en una plataforma de distribución mediática para televisión HD, videojuegos, realidad virtual y otros. Cuando el ser humano ya no es el foco intrínseco del sistema de comunicación, entonces algo fundamental ha cambiado en la naturaleza y el propósito de la red. Las redes 5G están siendo construidas para hacer algo distinto y, si estamos preocupados en cómo de 3 a 4 billones de personas en el planeta podrán ejercer sus derechos fundamentales a la comunicación y la información, entonces debemos buscar en otro lado.

## Satelitales de órbita baja

La otra gran tendencia en las tecnologías de red son los no-terrestres. Dos de los cinco miembros de la sagrada hermandad del tecno-capitalismo GAFAM (Google, Amazon, Facebook, Apple y Microsoft), Amazon y Facebook, tienen en marcha proyectos de satélites de órbita terrestre baja (LEO o Low-Earth Orbit). Además, Google está tratando de dar servicios de conectividad por encima de la Tierra con su proyecto Loon, aunque a una altitud mucho menor y dentro de la atmósfera, utilizando la tecnología de la Estación de Plataforma de Gran Altitud (HAPS), flotando globos 4G y WiFi en la atmósfera superior, transmitiendo la conectividad hacia la superficie. Incluso Apple, a pesar de tener poca experiencia en la creación de redes, se rumorea que está entrando en la contienda, habiendo contratado recientemente a expertos en tecnología de satélites e inalámbrica para que se unan a un equipo secreto. Y finalmente, Microsoft, a través de su oferta de servicios de “nube”, está colaborando con el departamento de la Defensa de los Estados Unidos para bajar los datos colectados por sus satélites a los servidores de Microsoft, además que firmó recién un contrato con la compañía satelital SES que proporcionará un alcance global y un alto rendimiento similar al de las fibras a los clientes de Azure a través de la enorme red de satélites de SES.

A pesar de la retórica de las empresas tecnológicas en cuanto a “conectar a los no conectados” o conectar a los “últimos mil millones” -en otras palabras, poner a toda la población mundial en línea-, parece evidente que los usuarios iniciales de las nuevas redes espaciales y 5G serán comerciales, y estarán estrechamente alineados con el apoyo a otras infraestructuras y servicios del capital mundial. Starlink, una constelación de satélites de órbita terrestre baja (LEO) que forma parte del complejo industrial controlado por Elon Musk (Tesla, SpaceX, entre otros), se está centrando en soluciones de baja latencia como la negociación de alta frecuencia (mejor conocida en el ámbito financiero por su nombre en inglés high-frequency trading), proporcionando conectividad para naves y aviones, y el *backhaul* o transporte de datos complementarios, para las redes 4G y 5G. Tiene sentido, desde el punto de vista económico, si se considera que estos proyectos deben recuperar inversiones masivas en Investigación y Desarrollo, incluyendo la construcción y el lanzamiento de miles de satélites o cientos de miles de nuevas estaciones con bases inalámbricas en el caso de 5G.

No obstante, es sorprendente y lamentable que sea poco probable que estos esfuerzos tengan repercusiones en las poblaciones no conectadas, a pesar de las grandes alabanzas de los nuevos participantes como Starlink y Kuiper (de Amazon.com), así como de los operadores de redes móviles tradicionales. La advertencia al respecto es la posibilidad, en el caso de las constelaciones LEO, de que una vez que hayan obtenido ingresos suficientes de los grandes usuarios comerciales y del ejército, dispongan de una gran capacidad adicional para prestar servicios a las zonas no cubiertas. Lo que queda por ver es si estas nuevas generaciones de conectividad no terrestres, serán realmente asequibles para las poblaciones pobres y marginadas que constituyen la mayor parte de los “no conectados”.

Mientras que estos gigantes digitales ya operan cantidades masivas de infraestructura física, principalmente cables de fibra óptica y centros de datos, sus redes son privadas e internas, y por lo tanto inaccesibles para el gobierno o la supervisión pública. Esta es una preocupación dado que ahora quieren operar servicios globales de provisión de Internet de cara al público, consolidando aún más su capacidad de monetizar todas las actividades y movimientos del público, mientras que sus decisiones, ya sea en torno a la vigilancia, la privacidad o la adquisición de datos íntimos, se toman a puerta cerrada. Con estos actores corporativos controlando cada capa de la “pila”, desde las infraestructuras a las redes, pasando por las plataformas de software y los algoritmos, será casi imposible saber qué datos recogen, o cómo se retienen o se actúa sobre ellos, sin importarles conservar ninguna apariencia de neutralidad de la red.

Las “tecnologías de conectividad” basadas en el espacio presentan muchas otras preocupaciones. Por un lado, son literalmente “de arriba hacia abajo” -no son tecnologías democráticas ni cooperativas, sino controladas por una pequeña élite capitalista-. Podemos asumir que para muchos hay algo desconcertante en tener el globo rodeado por miles de satélites, globos y aviones no tripulados. Tal vez esto se deba a que, desde una perspectiva espacial, no hay forma de saber a qué infraestructura se está conectando realmente, dónde está o qué está haciendo.

Otra cuestión, es el hacinamiento y los desechos asociados con el espacio y las órbitas alrededor de nuestro planeta, que siguen siendo, al menos legalmente, un bien común regulado pública y colectivamente, supervisado por las Naciones Unidas (Witze, 2018). Desde 1957, 8.500 objetos, de los cuales alrededor de 5.000 son satélites, han sido lanzados al espacio (UNOOSA, 2020). Sólo Starlink ha solicitado permiso para lanzar decenas de miles de satélites a la órbita, e incluso admitió que esto es mucho más de lo que necesitan para ser comercialmente viables (Henry, 2019). Decepcionantemente, ya han demostrado, incluso con ‘solamente’ alrededor de 500 satélites en órbita, que no están interesados en coordinarse con otros. Parece casi inevitable en este punto que abarrotaremos las áreas alrededor de la Tierra con muchos más objetos que nunca antes. Y estos objetos, principalmente satélites, tendrán una importancia cada vez mayor para las actividades en nuestro planeta.

Esta realidad que se avecina, no ha escapado a los ejércitos de los países que ya tienen importantes inversiones en el espacio. Si bien las maniobras para convertir el espacio en un entorno bélico disminuyeron sustancialmente en 1993, cuando la administración del presidente estadounidense Bill Clinton puso fin a la Iniciativa de Defensa Estratégica de la era Reagan, el tema parece volver a estar en el radar. China, Rusia y los EE.UU. están trabajando duro para posicionarse como la principal potencia militar fuera de la Tierra.

## **Rebasando los límites para seguir acumulando**

La pandemia ha revelado las profundas y catastróficas contradicciones inherentes en el actual sistema mundial. Visto desde la tecnología, un aspecto de la vida cada vez más fundamental, emerge una dicotomía aparentemente paradójica en las tendencias de las tecnologías de red hoy en día. De un lado vemos la penetración de la red cada vez más en los espacios y entornos íntimos y físicos (ejemplo, 5G) y de otro lado, se está desarrollando la capacidad de las redes para expandir el horizonte y circuitos de acumulación, más allá de las fronteras terrestres, hacia el espacio (ejemplo, satelitales de baja órbita).

Esto se puede leer como un arreglo espacial, explicado por David Harvey y otros, que requiere el ramo tecnológico para sostener las ganancias masivas de los cuales ha gozado durante los últimos 20 o 30 años, mientras se enfrenta a los límites de las tecnologías actuales (Harvey, 1981). Las redes de comunicación siempre han sido una característica central, tanto de la geografía como de la acumulación de capital y, la nueva generación de redes como el 5G y las constelaciones de satélites de baja órbita no son una excepción. Ciertamente, la enorme cantidad de inversión requerida para construir las nuevas redes 5G es impresionante. Solo para el 5G, las estimaciones son del orden de los trillones de dólares, globalmente (Greensill, 2019). Para verlo a través del lente proporcionado por Harvey, la sociedad se va a reconstruir, al menos parcialmente, en la imagen de estas redes.

Es fundamental cuestionar el cómo las empresas de telecomunicaciones y las grandes plataformas de internet buscan expandir el uso de las tecnologías en red. Expandir en este sentido se refiere a intensificar el uso de los que ya son usuarios de un lado y, de otro lado, el porcentaje de la población que es usuaria. En primera instancia, se está ofreciendo una nueva gama de tecnologías y servicios, principalmente el 5G, el Internet de las Cosas, y la Inteligencia Artificial, para borrar la separación entre los humanos, la naturaleza y la red. Estas tecnologías están siendo diseñadas y planteadas como redes ciberfísicas, implicando la anulación de la frontera entre la red, el cuerpo, y el entorno físico. Actualmente, cuando nos conectamos a una red, lo hacemos a través de un dispositivo como un teléfono celular o una computadora; es decir algo ajeno a nuestro cuerpo, guardando cierta distancia física y psicológica entre el dispositivo y la red de un lado, y el cuerpo y el espacio privado e íntimo del otro. El camino hacia eliminar completamente las barreras entre las tecnologías y los cuerpos de las personas, agudizan aún más el fuerte impacto en el ámbito psicoemocional de las actuales tecnologías de red.

También se trata de la expansión territorial para incrementar la cantidad de personas que utilizan la Internet, para involucrarlos, aunque como ciudadanos digitales de segunda, en la economía digital y como fuentes de información personales para la minería de datos. Y estos datos son muy valiosos porque se trata, en gran medida, sobre los comportamientos, hábitos, redes sociales y políticas de poblaciones desconocidas u olvidadas por los estados y el mercado, facilitando

el diseño de dispositivos de control cultural, social, económico y político. Para poder “atender” a estas poblaciones, que en su mayoría son rurales y dispersas, y en muchos casos carecen de servicios básicos como agua potable, vivienda, salud, transporte, etcétera, es necesario utilizar tecnologías no terrenales como globos aerostáticos y satélites. En otras palabras, para no tener que intervenir directamente con las personas rurales y aisladas, se ofrece una opción de conectividad proveniente del espacio que además sirve para legitimar otras actividades geo-, luna-, espacio-políticas y bélicas.

La tecnología es un lente importante que podemos usar para ver y comprender el capitalismo global unipolar y sin restricciones que impera desde que terminara oficialmente la Guerra Fría. Al mismo tiempo es un importante impulsor y moldeador de las economías de todo el mundo. Lamentablemente, la tecnología de hoy en día, especialmente la de la variedad digital, ha hecho poco para abordar nuestros mayores desafíos humanos y planetarios. Más bien, como hemos visto recientemente, se ha asociado con la adicción, el consumismo, la obsolescencia programada, la explotación laboral y ambiental. Hemos pasado las últimas décadas moldeando una tecnología militar (como lo fue originalmente Internet), en un arma que pone en riesgo, en lugar de apoyar, nuestra capacidad de unirnos social y globalmente para superar los desafíos que enfrentamos.

El enfoque imperante y la visión hegemónica de la tecnología no sólo es insostenible, sino que es esencialmente especulativa por sí misma: mover dinero de un sector a otro, sin producir mucho valor para la gente común, y todo ello mientras se pone a nuestro planeta en un mayor peligro. El sistema capitalista alimentado por la tecnología, se mueve hacia un “nuevo mundo feliz”, sin trabajadores según los planes del 5G, con el fin de superar la primera contradicción del capital: la del trabajo organizado que modera los excesos de los capitales. Y, la adición de geografías y recursos no planetarios como áreas viables para la expansión capitalista tiene sentido, ya que el sistema se enfrenta a la segunda contradicción del capital, por la que, la sobreexplotación de los recursos naturales finitos de la Tierra como el agua, el aire y los minerales son “no sólo amenazas para los beneficios y la acumulación, sino también para la viabilidad del entorno social y “natural” como medio de vida” (O’Connor, 1991). A corto plazo, destruir el planeta es un buen negocio, pero no a largo plazo, a menos que se puedan encontrar otros lugares en los que se pueda extraer recursos primarios y plusvalías, y tal vez eventualmente habitar: de ahí la tendencia tecnológica hacia el espacio exterior y a nuestras mentes. Si mantenemos la lógica de la acumulación, sólo cambiamos el escenario.

## **¿Hacia dónde va todo esto y que podemos hacer?**

La industria de las telecomunicaciones, con las redes de nueva generación, como el 5G y los satélites de baja órbita, nos está vendiendo la idea de la “hiperconectividad”. Esta hiperconectividad implica la interconexión de millones de dispo-

sitivos a la red, inclusive dentro de nuestros cuerpos, además en nuestros hogares, vehículos, la vía pública, entre otros espacios. Es posible pensar en este fenómeno como una colonización de todos los espacios por parte de las telecomunicaciones, buscando la incorporación de nuestros datos más íntimos a los circuitos de acumulación capitalista y patriarcal. Una especie de acumulación que solamente es posible gracias a la desposesión, en este caso de nuestra privacidad, relaciones sociales, cuerpos, emociones y espacio vital. Desde el ámbito digital, lo íntimo se mercantiliza para luego ser usado en nuestra contra o mercantilizado para predecir nuestras preferencias y hacernos consumir dentro de su sistema, fortaleciéndolo.

El término “hiperconectividad”, que tanto le gusta a la industria de telecom, ya lo dice todo. “Hiper” significa sobre o en exceso. Esta “exageración” de conectividad tiene que absorberse de algún modo por parte de la sociedad. Pero; si los ya conectados tenemos cubiertas nuestras necesidades de cobertura, acceso a la información y entretenimiento, ¿qué más podemos absorber? La única respuesta es aumentar la capacidad de absorción, traspasando la frontera personal-íntima, conectando nuestros cuerpos y nuestras mentes con las nuevas redes. Es un cambio de paradigma: para expandir esta conectividad, en vez de llegar a donde no hay en términos geográficos, se profundizará donde ya hay, penetrando hacia partes donde antes no era posible, ni imaginable. Mientras reclamamos el derecho a la conectividad como algo básico, tenemos que ser vigilantes sobre cómo manejar la sobre-conectividad que viene por delante en las ciudades. Y ser conscientes de cómo esta lógica y estilo de vida se imponen como un factor homogeneizante.

Un desafío importante que tenemos como sociedad, es comprender que las empresas que dominan el diseño y desarrollo de las tecnologías digitales, que hoy construyen esta nueva realidad, están vinculadas de forma directa con una lógica colonial, capitalista y heteropatriarcal, por lo tanto, se requiere descolonizar nuestra relación con la tecnología y por consecuencia con la ciencia, la política y la lógica capitalista que la respaldan. Estamos frente a una tecnología homogeneizante que amenaza las diferencias y reproduce desigualdades estructurales y que fomenta tendencias como la comodidad, definida desde los estándares de los hombres blancos del norte, que las diseñan. El desafío es no romantizar estas tecnologías por lo que nos venden o parecen ser, como un “simplificador de la vida individual”, y cuestionar la lógica extractivista que abarca desde la minería de datos personales hasta las materias primas para su construcción, con sus consecuentes impactos sociales y ambientales.

Reflexionar sobre la lógica extractivista, en tiempos de pandemia, también nos lleva a reflexionar en la lógica del especismo antropocéntrico, que sitúa al ser humano como centro de todas las cosas, la supremacía de la especie humana por sobre las otras especies vivas. La misma lógica que considera a los recursos naturales como la tierra, los bosques, el agua y los minerales como bienes de consumo, mercancías. Como lo plantea la investigadora y artista colombiana Tatiana Avendaño, en su lectura performática *Cuerpx Antenx* “se trata de esfuerzos humanos por profundizar la desconexión con los sistemas de la vida” (Avendaño, 2020).

La actual pandemia global de SARS-CoV-2 ha profundizado y evidenciado cómo este especismo antropocéntrico, está atravesado además, por lo que la filósofa mexicana Sayak Valencia llama Capitalismo Gore, es decir, los sistemas de control de la vida humana basados en la gestión de la muerte, cuando una figura de poder como los Estados, las mafias o los imperios tecnológicos, gobiernan teniendo entre sus manos la decisión de quién merece morir y quién no (Valencia, 2010). “La muerte dejó de ser un estado de transmutación de la materia orgánica, para ser un castigo que evolucionó hasta convertirse en una táctica de control, dominio y sometimiento extendido en todos los ámbitos de la vida y naturalizada en la cotidianidad” (Avenidaño, 2020).

Frente a esta realidad, los pueblos originarios de nuestra región nos recuerdan que, el especismo antropocéntrico no es, ni ha sido, la única forma de vivir en este planeta. Con sus palabras y su cosmogonía nos recuerdan que la tierra no nos pertenece, nosotros pertenecemos a la tierra. Por lo tanto, la respuesta que tienen ante esta pandemia es afrontar esta realidad juntos. Y cuando dicen juntos no sólo se refieren a las personas de sus pueblos y comunidades, sino también a las otras especies que habitamos este planeta. Nos toca aprender a convivir con otras especies. Hoy es el COVID-19, mañana puede ser otro virus o bacteria la que ponga en riesgo la supremacía de la especie humana. El COVID-19 deja ver la crisis de este sistema capitalista salvaje.

## Conclusión

En tiempos de incertidumbre la capacidad de soñar el futuro resulta imprescindible. Un futuro donde quepan las diferencias y la convivencia con otras especies y nuestro entorno, fuera de la lógica de acumulación capitalista. ¿Cómo queremos que sea ese futuro? No es una pregunta sino una provocación a “soñar en escenarios especulativos a partir de economías decrecientes que nos permitan construir desde nuestros deseos y necesidades, el mundo en el que queremos vivir” (Avenidaño, 2020).

Es fundamental que miremos todas y cada una de las nuevas tecnologías desde un lugar de crítica colectiva, entablando un diálogo sólido sobre lo que estamos haciendo, para abrir un espacio en el que permitimos que diferentes comunidades de todo el mundo, dirijan sus propios destinos digitales. ¿Por qué no nos preguntamos si deberíamos crear ciertas tecnologías y, en caso afirmativo, para quién y para quién no? ¿Quién construye y se beneficia de estos sistemas? ¿Cuál es su mentalidad y su agenda? Debemos alejarnos de la tecnoinevitabilidad ilusoria y dirigirnos hacia un camino de poder e imaginación colectiva.

Hay algunas formas concretas de hacerlo. Ejemplo de esto son los pueblos zapotecos de la sierra Juárez de Oaxaca que han creado sus propias redes de telefonía celular comunitaria con el apoyo de Rhizomatica, una organización cuya misión es aumentar el acceso a las telecomunicaciones y la participación en ellas,

apoyando a las comunidades para que construyan y mantengan una infraestructura de comunicaciones autónoma de su propiedad. Otro ejemplo del trabajo de Rhizomatica es el proyecto Hermes desarrollado en colaboración con los pueblos de la amazonía Brasileña. Hermes hace uso de las frecuencias altas (High Frequency), para la comunicación multimedia fiable y asequible en lugares rurales y remotos donde el acceso a la Internet es difícil o inexistente, debido a lo inaccesible del territorio o debido a un desastre como las inundaciones o incendios.

Al final del día debemos considerar a quién sirve la tecnología y a quién objetiva, instrumentaliza o amenaza. Es difícil imaginar resultados diferentes sin un cambio importante y radical en la forma de concebir y financiar el desarrollo de la tecnología. Deberíamos repensar quién toma las decisiones de diseño, ingeniería, sociales y políticas con respecto al desarrollo y despliegue de la tecnología, de manera que todos salgan ganando, en lugar de que se eleven las ganancias oligárquicas sobre todos los demás. Nuestro actual modelo de inversión y diseño es incompatible con los objetivos a favor de la gente y del planeta. Se debe reorientar nuestra visión de la tecnología lejos de la extracción de la limitada energía de los recursos minerales de la Tierra y de la degradante, física y virtual labor de explotación laboral, a una que cree valor para la gente y contribuya al bienestar y cuidado del planeta.

Otro cambio importante es cerrar la distancia física, social y política -entre aquellos que desarrollan y despliegan la tecnología y aquellos cuyas vidas están sujetas a ella-. Debemos dejar de elevar y enriquecer a los “innovadores” de tecnología, cuyos enfoques hacia tales innovaciones son insostenibles y costosos para casi todos, menos para ellos. Debemos tener cuidado a quien confiamos las llaves de nuestro futuro. Es simplemente insostenible para nuestra sociedad, seguir confiando en los caprichos de cínicos y misántropos en el Norte Global para dirigir el rumbo de la tecnología que tanto define nuestra época.

Hay personas, comunidades y organizaciones en todo el mundo haciendo el tipo de innovación que nos gustaría ver. En este mismo momento, miles y miles de estaciones base de 2G, 3G y 4G están siendo derribadas para dar paso a las de 5G. Gran parte de ese equipo puede ser reconfigurado para funcionar con software libre y de código abierto y podría ser instalado en comunidades no conectadas, como es el ejemplo de las redes de celular autónomas de Oaxaca, México. En cambio, la mayor parte se oxidará en un cementerio de desechos electrónicos, probablemente en algún lugar de África, amenazando aún más a nuestro planeta y a nuestra especie. Este tipo de creatividad, de “reciclaje y reparación”, debe ir acompañada de una reglamentación que garantice que las personas no sólo puedan arreglar y reparar sus dispositivos, sino que los minerales y otros recursos primarios se obtengan y extraigan de manera responsable, que la tecnología se diseñe para que dure el mayor tiempo posible, eliminando por completo la obsolescencia programada del modelo de negocio de la tecnología.

Gran parte de este artículo ha mirado a las infraestructuras, por lo que es crucial que nos preguntemos por qué, en la mayoría de los lugares de la Tierra, es difícil, caro e ilegal que las comunidades y la gente común construya sus propias redes

de comunicación. Como hemos visto anteriormente, las constelaciones de satélites LEO y las redes 5G son increíblemente complejas y costosas, lo que significa que probablemente nunca podrán ser construidas o controladas por la gente común para asegurar precios justos, o la protección de la información personal. Pero con una regulación más favorable, la gente, a través de colectivos, municipios o incluso conjuntos de pequeñas empresas o cooperativas, podría involucrarse más. Imaginemos si, los 2,7 billones de dólares supuestamente necesarios para 5G, se invirtieran en formas participativas para apoyar la construcción de redes donde la gente las quiere y las necesita y que, incluyendo a las comunidades y al público en el gobierno de la red y sus datos.

Vivimos en una época en la que las propuestas para combatir las graves desigualdades de nuestro planeta son más populares que nunca. El Ingreso Básico Universal, como medio para redirigir los flujos de beneficios y riqueza de los plutócratas hacia una sociedad más equilibrada, es muy popular y se ha convertido en una realidad, al menos temporalmente, en todo el mundo durante la pandemia de coronavirus. Hay una conversación sustantiva sobre las empresas y cooperativas digitales que dan a sus trabajadores una mayor participación en el negocio; imaginemos una empresa de tipo Uber pero en la que los impulsores puedan compartir el valor de la empresa.

Estas discusiones están surgiendo, sí, pero al mismo tiempo, a medida que seguimos al dinero, vemos una mayor y más absurda inversión especulativa en futuros en los que la mayoría de nosotros no importa y no existe. Vemos miles de millones de dólares invertidos en iniciativas que encierran aún más a la gente en cámaras de eco, de manipulación psicológica, de comportamiento y vigilancia constante 24-7-365. Vemos la destrucción del periodismo mientras la desinformación reina, elevando a autoritarios y neofascistas a posiciones de gran poder. Es hora de un futuro digital en el que todas las personas podamos ejercer las pluralidades y el buen vivir.

## Bibliografía

Avendaño, Tatiana

2020. "Lectura performática "Cuerpx Antenx"". Intergalactic Program: "Networks of the past and upcoming worlds". Hidden Technologies Foundation.

Currin, Andrew

2018. "Distracted Driving". In *NHTSA*. Recuperado de: <https://bit.ly/2Eps7Hd>.

Hardesty, Linda

2020. "5G base stations use a lot more energy than 4G base stations: MTN". In *Fierce Wireless* (3/4/2020). Recuperado de: <https://bit.ly/3gpjtWe>.

Harvey, David

1981. "The Spatial Fix - Hegel, Von Thunen, and Marx" In *Antipode*, Vol. 13 N° 3. Recuperado de: <https://bit.ly/2EfPONk>.

Henry, Caleb

2019. "Musk says Starlink 'economically viable' with around 1,000 satellites". In *SpaceNews* (15/5/2019). Recuperado de: <https://bit.ly/3jbBFm>.

Mariani, Fabio; Pérez-Barahona, Agustín & Raffin, Natacha

2010. "Life expectancy and the environ-

ment". In *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 34, N° 4 (April). Recuperado de: <https://bit.ly/2QnyYn0>.

O'Connor, James

1991. "On the Two Contradictions of Capitalism". In *Capitalism Nature Socialism*, Vol. 2 N° 3. Recuperado de: <https://bit.ly/2EmvsH0>

Schraer, Rachel y Lawrie, Eleanor

2020. "Coronavirus: Las Teorías Conspirativas Sobre El 5G y El Covid-19 que llevaron a la quema de mástiles de telefonía celular en Reino Unido". En *BBC* (6/04/2020). Recuperado de: <https://bbc.in/2QhC9fM>.

Twenge, Jean

2017. "Have Smartphones Destroyed a Generation?" In *The Atlantic* (september). Recuperado de: <https://bit.ly/32psl3L>.

Valencia, Sayak

2010. *Capitalism Gore*. Melusina. Barcelona.

Witze, Alexandra

2018. "The quest to conquer Earth's space junk problem". In *Nature News* (5/9/2018). Recuperado de: <https://go.nature.com/31ngbyg>.

## Recursos Digitales

Greensill

(21/10/2019). "Financing the Future of 5G." Recuperado de: <https://bit.ly/2YvcFA8>.

United Nations Office for Outer Space Affairs.

(26/6/2020). "United Nations Register of Objects Launched into Outer Space". Recuperado de: <https://bit.ly/3gnA38D>.