

LOS GIGANTES TECNOLÓGICOS Y LOS RETOS ACTUALES PARA LA LUCHA DE CLASES



Dossier n° 46
Instituto Tricontinental de Investigación Social
Noviembre 2021

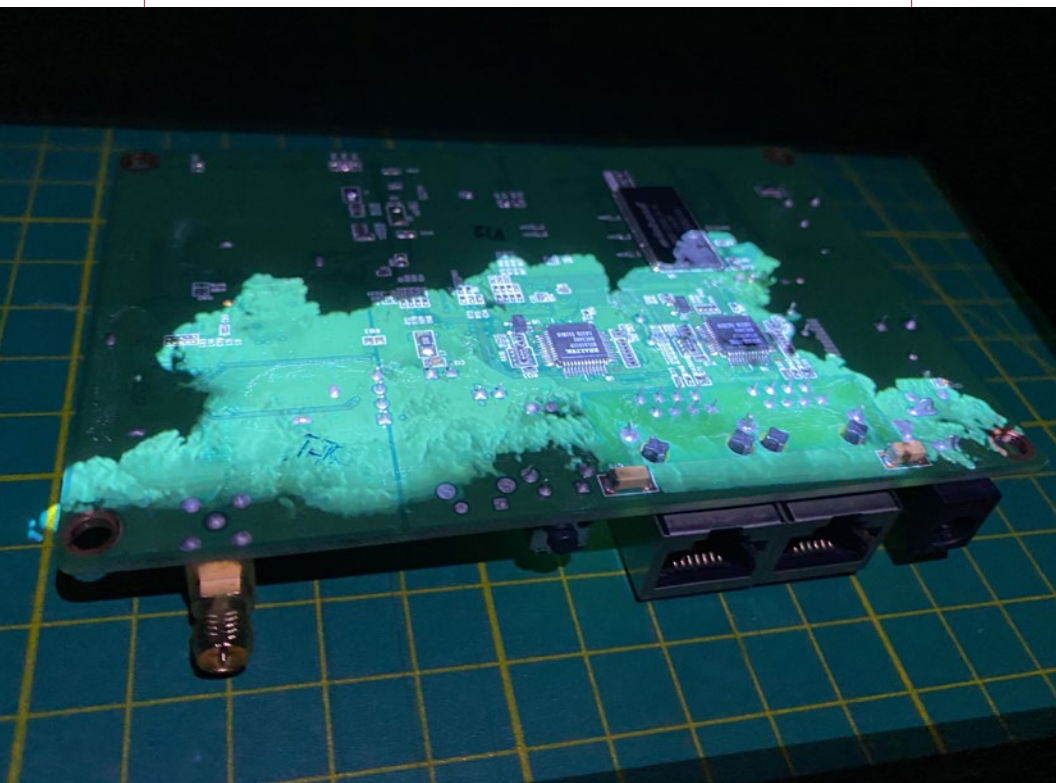
Una “nube” de datos suena como un lugar etéreo y mágico, pero en realidad, es cualquier cosa menos eso. Las imágenes de este dossier buscan visualizar la materialidad del mundo digital en el que vivimos. Una nube se proyecta sobre un tablero de partículas. Un vegetal está representado por una patente modificada genéticamente. Una criptomoneda no se “mina” excavando en la corteza terrestre, sino mediante procesos informáticos que consumen energía. Las coordenadas de un GPS se representan junto a los pasos de los soldados. Un código se muestra como una cortina de humo de unos y ceros. Juntos nos recuerdan que la tecnología no es neutral, sino que sirve a los intereses de quienes la controlan. La tecnología es, por lo tanto, parte de la lucha de clases.

Diseños del Departamento de Arte del Instituto Tricontinental de Investigación Social a partir de fotografías de Ingrid Neves.

LOS GIGANTES TECNOLÓGICOS Y LOS RETOS ACTUALES PARA LA LUCHA DE CLASES



Dossier n° 46 del Instituto Tricontinental de Investigación Social
Noviembre 2021



Computación en la nube, 2021.

*El reto de la modernidad es vivir sin ilusiones
y sin desilusionarse.*

Antonio Gramsci

El término *coronashock* se refiere a cómo el COVID-19 golpeó al mundo con una fuerza avasalladora, revelando la incapacidad del Estado burgués de evitar una catástrofe sanitaria y social, en contraste con las experiencias de inspiración socialista que demostraron ser mucho más resilientes.

El tema de las “nuevas tecnologías digitales” se presenta como un desafío que gana cada vez más espacio en los debates de los movimientos populares. Por un lado, partimos siempre de la desigualdad en el derecho al acceso. Por otro, está la preocupación permanente por el uso de los datos para la represión, el control y la vigilancia, así como el hecho de que las empresas más grandes y poderosas de la actualidad sean del ámbito de las tecnologías de la información, lo que hace que este tema sea esencial para comprender la dinámica del capitalismo contemporáneo.

El esfuerzo por comprender estas preocupaciones se expresa en la profusión de términos y conceptos sobre el tema: economía digital, capitalismo digital, capitalismo de plataformas, tecnofeudalismo,

capitalismo de datos, capitalismo de vigilancia, entre otros. Todavía no existe una comprensión consensuada de estos fenómenos; por ello, más que llegar a definiciones concluyentes, el reto para quienes se atreven a transformar el mundo es construir un análisis colectivo y objetivo sobre el rol de los datos digitales y de las empresas de tecnología en el capitalismo contemporáneo.

En este sentido, nuestro dossier 46, *Los gigantes tecnológicos y los retos actuales para la lucha de clases*, es resultado del Seminario de Tecnologías Digitales y Lucha de Clases, un esfuerzo del Movimiento de Trabajadores Rurales Sin Tierra (MST), que tuvo entre sus objetivos analizar estas transformaciones en el capitalismo reciente y sus implicaciones para la organización de nuestras luchas, buscando ir más allá de las cuestiones de seguridad digital o la disputa por las narrativas en las redes sociales.

La intención que llevó a ese proceso formativo fue, principalmente, estimular el estudio y el debate sobre cuestiones relacionadas con las tecnologías digitales y la lucha de clases para nuestros movimientos. Intentamos reunir y reflexionar sobre diferentes perspectivas del tema, basándonos no solo en el análisis de investigadorxs y especialistas, sino también en el cúmulo de conocimiento producido por otras organizaciones que se dedican al estudio del tema para construir un entendimiento común.

La reflexión que presentamos a continuación es expresión de la síntesis de este proceso colectivo e inacabado de construcción de conocimiento. Intentamos comprender las transformaciones tecnológicas y sus consecuencias sociales a partir de la lucha de clases. Esta

sistematización deja fuera cualquier intento por agotar el debate sobre el tema; en cambio, se trata de una primera aproximación a estas cuestiones que entendemos fundamentales en la organización social actual. Para iniciar la discusión, recurrimos a elaboraciones sobre una serie de cuestiones, basadas en el análisis del funcionamiento de estas tecnologías como parte de la dinámica de acumulación del capital.



Tecnología y capitalismo

En la sociedad capitalista, la tecnología aparece como herramienta excepcional para transformar la forma de producir, distribuir y consumir bienes. La tecnología no es neutral, no está fuera de las estructuras sociales, es algo que actúa sobre el mundo, pero también forma parte del mundo construido por el trabajo humano para —en una sociedad capitalista— acumular ganancias para los propietarios.

La ideología dominante señala que el desarrollo de las tecnologías y la ciencia se habría dado de modo lineal, acumulativo e inexorable, y que el advenimiento del capitalismo sería la cúspide de este proceso. Habríamos llegado, como humanidad, a un sistema que produce todo de la mejor y más eficiente manera, que ha hecho irrelevante todo lo anterior o lo que se resiste a integrarse en él.

Esta narrativa oculta el hecho de que las tecnologías son el resultado de trabajo, de relaciones y dinámicas sociales en contextos históricos y culturales específicos. El avance tecnológico es sobre todo un proceso que se desarrolla a partir de la propia organización social del trabajo en las sociedades. Los grandes avances de la tecnología no son resultado de individuos excepcionales, sino de conocimientos e intereses colectivos que tienen que ver con las formas de producción y reproducción de la vida, y con las relaciones sociales que determinan y son determinadas por esas mismas formas de producción y reproducción.

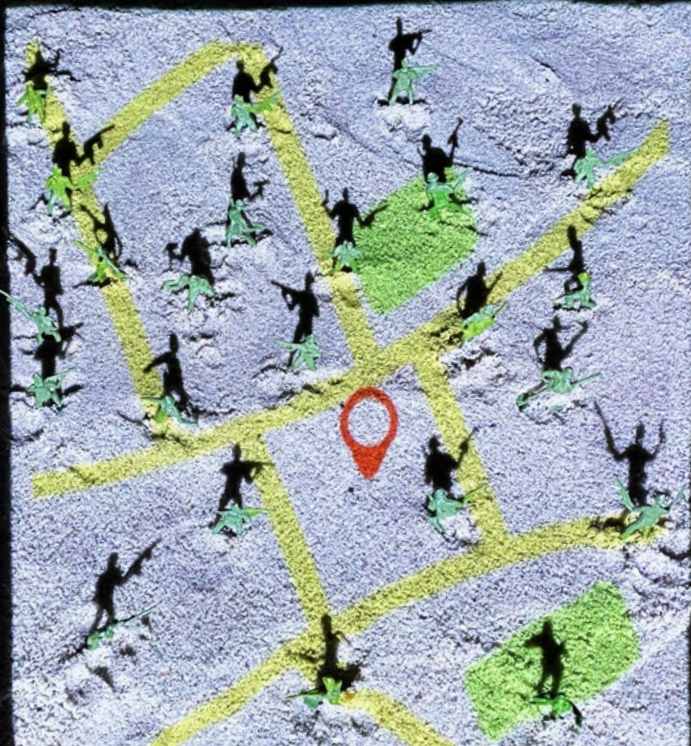
Siendo así, la sociedad capitalista frecuentemente produce conocimientos, técnicas y tecnologías que expresan su propia naturaleza y sus contradicciones. Se apropia de lo que existe y busca moldear la realidad para satisfacer su dinámica. Crea su propia industria, sus propias máquinas, no necesariamente mejores para el desarrollo humano, pero ciertamente más eficientes para el proceso de acumulación de capital.

En la medida en que la organización de la producción capitalista se basa en la explotación del trabajo con fines de lucro, sus tecnologías buscan controlar el proceso productivo dictando los ritmos del trabajo humano, que aparece simplemente como una pieza más del engranaje. Al mismo tiempo, buscan centralizar, concentrar y dominar la capacidad productiva para establecer ventajas en una carrera permanente entre dueños de capital por apropiarse de las ganancias de otros sectores económicos. Como resultado, la pobreza y la miseria crecen en la misma medida en que crece el número de productos que teóricamente podríamos consumir.

La tecnología, por lo tanto, no es neutral, ya que se produce en el contexto de una sociedad de clases cuya lógica beneficia a la clase propietaria en detrimento de las demás. Las tecnologías de información y comunicación (TIC) son expresiones técnicas y tecnológicas de un proceso más amplio. Las crisis cíclicas y estructurales que caracterizan al sistema capitalista generan momentos oportunos para el surgimiento de nuevas tecnologías. La revolución microelectrónica (producción de circuitos integrados cada vez más pequeños

y rápidos), como los *chips*, por ejemplo, ha impactado y cambiado profundamente la comunicación humana a nivel global, al mismo tiempo que ha permitido una movilidad sin precedentes del capital.

Las empresas pudieron disolver fábricas, instalarlas en varios países simultáneamente y coordinar en tiempo real procesos productivos y transacciones financieras en todo el planeta por medio de la informatización y la estandarización. Las tecnologías hicieron viable la tercerización de los procesos productivos y la circulación de mercancías, y han fragmentado a la clase trabajadora, articulada a partir de la flexibilización del trabajo y la reducción de derechos. Ese potencial para desarticular la producción dio al capital un poder de negociación aún mayor sobre lxs trabajadorxs, hasta entonces concentradxs y organizadxs en enormes complejos industriales ubicados en un lugar concreto.



El origen del GPS, 2021.

Los gigantes tecnológicos y el Estado

Las TIC, desarrolladas a partir de la microelectrónica y la computación, fueron en su mayoría resultado de demandas militares, siendo posteriormente difundidas en el sector civil para la expansión de la acumulación capitalista. Fue debido a la búsqueda de mejoras en su poderío militar que EE. UU. movilizó, coordinó y apoyó esfuerzos colectivos en agencias gubernamentales, universidades y empresas privadas. La carrera espacial que se libró durante la Guerra Fría también propició —y sigue haciéndolo hoy con la continuación de la exploración espacial— el desarrollo tecnológico.

Más allá del surgimiento de tecnologías que crean mercados, el Estado también es fundamental para mover la frontera tecnológica para defender o incluso disputar segmentos, así como para apoyar en la expansión a mercados externos. Las empresas de alta tecnología están imbricadas con sus Estados nacionales y dependen estructuralmente de los sistemas de innovación gestionados por ellos, cuyo objetivo central es, en su origen, militar.

Así, la industria de las TIC se estableció controlada por los Estados y corporaciones del Norte Global. Las etapas de producción y los bienes de alto valor agregado asociados al control y desarrollo de las bases tecnológicas fueron, usualmente, preservadas por sus transnacionales, tanto porque aseguraban altos márgenes de ganancias, como por posibilitar ventajas militares y de vigilancia, garantizando la hegemonía.

Por tanto, para comprender el ascenso de los gigantes tecnológicos, empresas conocidas también como *Big Techs* (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft, etc.), es necesario comprender cómo se relacionan con los mecanismos de acumulación del capital. Por mucho que se presenten como “solución” a los problemas económicos actuales, estas corporaciones son síntomas, es decir, expresan cómo el capitalismo en crisis busca dirigir las tecnologías hacia sus intereses. Aunque modernas en cuanto a la sofisticación y escala de las tecnologías empleadas, estas mismas corporaciones representan el atraso civilizatorio respecto a la flexibilización del trabajo, la reducción de derechos, la ofensiva avasalladora sobre los recursos naturales, la centralización y concentración de capitales y el poder de las empresas privadas por sobre las instituciones públicas, además de otros procesos que caracterizan las soluciones capitalistas a sus crisis.

Por ello, el auge de los gigantes tecnológicos como expresión del capitalismo contemporáneo va acompañado de una gran ofensiva ideológica basada en el individualismo, el discurso emprendedor, la negación de la política (discurso de la neutralidad) y otros mitos sociales que se vuelven aún más poderosos, en la medida en que estas mismas corporaciones asumen el papel de medios de comunicación y agentes ideológicos privilegiados en la sociedad.

Uno de estos mitos sociales fundadores es el “mundo virtual” como realidad paralela presentada con diferentes nombres: ciberespacio, aldea global, mundo virtual, red informática mundial, superautopista, metaverso, etc. Esta idea se basa en la ilusión de una red definida por su horizontalidad, donde todas las personas son iguales,

ya que todas están dotadas de las mismas herramientas. Todo el mundo tiene voz y puede participar e influir en la vida colectiva. En este mundo virtual, las redes y tecnologías son neutrales y solo buscan “crear soluciones y conectar a las personas”. Sin embargo, por detrás de esta aparente horizontalidad está el trabajo de lxs *spin doctors*, expertxs en proyectar determinadas políticas sobre la opinión pública, y, cada vez más, de lxs científicxs o analistas de datos. Estas personas tienen que trabajar duro para impedirnos registrar la realidad, por ejemplo, de la exclusión digital y de la erosión del tiempo de ocio para la mayoría de la gente.

El uso frecuente del término “nube” corrobora esta idea de un lugar abstracto donde los datos producidos por lxs usuarixs están permanentemente disponibles, organizados casi mágicamente bajo criterios democráticos y universales. Nada más lejos de la realidad. La “nube”, en realidad, es una gigantesca infraestructura multitecnológica y extremadamente concreta. Consiste en un conjunto de servidores en instalaciones ubicadas en su mayoría en Estados Unidos, altamente centralizadas y monopolizadas, donde la desregulación y la arbitrariedad de los intereses políticos y de lucro reinan por encima de cualquier supuesta reivindicación democrática y universalizadora sobre los datos de los usuarios, al tiempo que consumen cantidades exorbitantes de energía y recursos naturales.

Otro mito fundamental de las grandes empresas de tecnología es el de lxs emprendedores, una nueva versión de la vieja fábula del *self-made man* [hombre hecho a sí mismo], que preconiza el éxito solo como resultado del esfuerzo y las habilidades individuales. Se crea la imagen de los genios de garaje, en general hombres blancos jóvenes

que son brillantes y que revolucionaron el mundo por sí solos. Son multimillonarios solo por sus propios méritos. Figuras como Steve Jobs, Bill Gates o Mark Zuckerberg ascienden al grado de gurús de los negocios, *coachs* inspiradores, como si sus trayectorias fueran accesibles a todos, ya que dependen apenas de una buena idea y perseverancia. Lo que no se cuenta es que esos individuos se formaron en centros de excelencia de las elites, como Harvard, Stanford, Princeton, MIT o Caltech, centros que, aunque son de naturaleza jurídica privada, se alimentan de voluminosas inversiones públicas y políticas estatales, con financiamiento desde departamentos civiles y militares del gobierno, así como de las políticas de importación de cerebros y conocimiento de otros centros de excelencia de países periféricos.

Con esta ideología del “emprendedor digital” tampoco se explican sus vínculos con los capitales financieros y especulativos, que invierten millones en la creación y expansión de estas empresas. Se vende la imagen de que los individuos empezaron “de la nada”, y no se menciona el hecho de que ya contaban con financiación millonaria que finalmente se tradujo en la apropiación privada de conocimientos y tecnologías públicas construidas colectivamente y con muchos recursos públicos. Los 500 mil dólares que Zuckerberg consiguió para comenzar Facebook solo fueron posibles por sus conexiones con la elite del capital financiero y especulativo.

También es curioso que muchos de estos emprendimientos, como Spotify o Uber, no generen ganancias, o que en realidad no sea necesario que las generen. Su valor de mercado es más importante que su rentabilidad. Basta con una buena promesa de valor con la

que se pueda especular. Esa financiarización tiene una base material que es la explotación del trabajo; la tecnología vuelve a lxs trabajadorxs más productivos, y está ligada a las máquinas y a las herramientas (capital constante en términos de Marx), transmitiendo sus valores incorporados a las mercancías recién creadas. No obstante, cuanto más financiarizada una economía, mayor es la presión sobre el sector productivo y mayor es la explotación de lxs trabajadorxs para poder compensar el nivel de valores especulados en las bolsas.



Minería de criptomonedas, 2021.

Financiarización

El encuentro entre el capital financiero y las TIC no solo se produce en el financiamiento y propiedad de estos emprendimientos. La combinación de ausencia de regulación financiera típica del neoliberalismo y la conectividad de los teléfonos inteligentes permitió el surgimiento de *fintechs*, empresas desarrolladoras de productos financieros digitales, cuyo trabajo se centra principalmente en la creación de plataformas de pago en monedas digitales, buscando operacionalizar la compra y venta en línea. Sin embargo, trabajan principalmente para incorporar al sistema financiero a miles de millones de personas “no bancarizadas”.

El Banco Mundial estima que 1.700 millones de personas en el mundo no tienen una cuenta bancaria. El perfil de este grupo se compone generalmente de población rural. En América Latina, por ejemplo, entre el 50% y el 70% de la población no tiene acceso a un banco. No es de extrañar que sea en esta región donde estas empresas financieras triplicaron su tamaño en los últimos años. Entre estos 1.700 millones de personas no bancarizadas, 1.100 millones tienen celular (Grain, 2021). Con las *fintechs*, no es necesario tener una cuenta bancaria o una dirección fija, ni tener un ingreso mínimo o pagar diversas tasas, lo único que se necesita es un celular y conexión a internet. Esto significa que esta inclusión se producirá, principalmente, entre los grupos poblacionales más vulnerables.

Las *fintechs* chinas también disputan los mercados bancarios de la periferia. Huawei trabaja con operadoras locales en África para ofrecer servicios de seguros, préstamos, remesas en el extranjero y hasta cobertura funeraria en Kenia y en Etiopía. De modo similar, el multimillonario ZhouYahu, fundador de Beijing Kunlun Technology, también invierte en una plataforma para préstamos por celular en Kenia. La mayor vendedora de celulares en África, Transsion, con sede en Shenzhen, tiene inversiones en otra plataforma en Nigeria y en Ghana, mientras AliPay, del grupo Alibaba, desarrolló una “súper aplicación” para Sudáfrica.

El sector del comercio al por menor es otra área en la que las TIC y el capital financiero actúan en conjunto. En la primera pandemia de SARS-CoV, a mediados de los años 2000, se verificó una expansión del comercio electrónico en China, con el surgimiento de empresas que hoy son gigantes del comercio minorista, como Alibaba y Tencent.

Sin embargo, antes de la pandemia de COVID-19, América Latina era una de las regiones que menos había adoptado el comercio por internet, ya sea por el índice de pobreza o por la ausencia de acceso a bancos y a conectividad. Por ello, el banco estadounidense Goldman Sachs afirmó que esta pandemia podría repetir en la región el fenómeno del comercio electrónico chino en los años 2000. En ese momento, durante el primer brote de SARS (Sars-CoV1) hubo un boom de comercio electrónico en China y surgieron varias plataformas de venta en línea, entre ellas Alibaba, hoy una de las mayores minoristas de este segmento en el mundo. La población china creó el hábito de comprar por Internet y el banco prevé que

esto desarrollará el comercio electrónico en América Latina. En su intervención en el seminario, la investigadora Larissa Packer destacó el aumento del 50% en 2020 en el número de transacciones y de consumidores que se han incorporado a este tipo de comercio en América Latina. Esto significó un crecimiento del 500% de la facturación mensual de las empresas de este sector vinculadas a la alimentación, un salto de U\$ 19 a U\$ 120 millones. Por ejemplo, la empresa colombiana Rappi duplicó su tamaño en apenas seis meses.



Patente genética, 2021.

Los gigantes tecnológicos contra la naturaleza

Si el *coronashock*, por un lado, limitó la circulación de personas y mercancías y produjo alteraciones en las cadenas globales de valor, debido a problemas en la importación y exportación de mercancías refrigeradas, por ejemplo, por otro, este escenario aceleró la demanda de digitalización y provocó una profundización de la aplicación de tecnología en la base industrial y en el modo de producción y distribución, tanto en las industrias urbanas como en las industrias de *commodities* minerales y agrícolas. Además, ha profundizado el proceso de imbricación del tiempo de trabajo y no trabajo, del trabajo productivo y reproductivo, de los espacios de trabajo y descanso.

En el agronegocio es posible percibir un crecimiento de las fusiones, adquisiciones y acuerdos entre las grandes empresas de agricultura, de tecnología y las *fnstechs*. Esta nueva infraestructura conduce a una reorganización de los actores que tiende a los oligopolios. Esta reorganización aumenta la necesidad de captura de datos masivos prácticamente en todas las etapas de la cadena del agronegocio. Además, profundiza la precarización de los servicios públicos, con cada vez menos disponibilidad de información pública y un aumento de la oferta de plataformas privadas e infraestructura privada de los gigantes tecnológicos para este servicio. Esto interfiere claramente en el proceso de toma de decisiones por parte de los gobiernos de los países.

En el ramo de los tractores y la maquinaria, tenemos la hegemonía de las empresas John Deere y Bosch. En la logística y comercialización, tenemos a Cargill, Archer Daniels, Louis Dreyfus y Bunge. Están también las grandes minoristas: Walmart, Alibaba, Amazon, entre otras. En este contexto, se verifica una tendencia de los gigantes tecnológicos a migrar hacia el sector agrícola, en una perspectiva de fusiones verticales, que no se producen entre empresas del mismo sector, sino a lo largo de la cadena de valor. Esto demuestra la capacidad de estas empresas de absorber y reorganizar la cadena verticalmente, desde el campo hasta el consumidor.

Hay tendencias de digitalización tanto de la tierra, en términos de paisaje y recursos naturales, como de la secuenciación genética. Por ejemplo, Microsoft está asociada con centros de germoplasma de todo el mundo para proporcionar la infraestructura digital que permita la digitalización de estos bancos de genes. En 2018, en el encuentro del Foro Económico Mundial de Davos, fue lanzado el proyecto Banco de Códigos de la Amazonía, que pretende catalogar y patentar la información de secuenciación genética de semillas, plántulas, animales y una diversidad de organismos unicelulares de la Tierra. Se trata apenas de la primera etapa del programa Banco de Códigos de la Tierra (Schmidlehne, 2020).

Asistimos a la tendencia de creación de un mercado oligopólico con características coloniales: las empresas transnacionales, domiciliadas principalmente en el Norte Global, siempre han garantizado para sí mismas las patentes y los derechos de propiedad intelectual, siempre invirtieron en ciencia y tecnología a costa de la extracción de materias primas de bajo valor agregado en los países del Sur

Global. Además de eso, este salto tecnológico también acarrea una mayor demanda por otras materias primas minerales y energéticas (litio, hierro, cobre y metales de tierras raras, por ejemplo), que conducen a una organización más agresiva de la división internacional del trabajo para garantizar el abastecimiento de esos bienes naturales. El golpe de 2019 en Bolivia está directamente relacionado con la nacionalización de sus reservas de litio, una de las mayores del mundo (Prashad, 2019).

El sector también está reorganizando su infraestructura sobre el terreno. En los últimos cinco años, empresas como Syngenta, Bayer y Basf han desarrollado *software* agrícola y plataformas digitales que se instalan en los celulares para ayudar a lxs productorxs con recomendaciones agrícolas. Hoy tenemos tractores equipados con sensores e inteligencia artificial (IA), que recogen datos sobre la humedad del suelo, su composición, el mejor lugar para sembrar, la mejor época del año, etc. Lxs agricultorxs, a partir de los celulares, también ingresan su información. La recogida de estos datos en sí misma no es el problema, ya que en otro sistema social estos datos podrían utilizarse para ayudar a lxs agricultorxs en su trabajo, pero en un sistema capitalista los datos son controlados por corporaciones en beneficio de sus propias ganancias. Estas empresas son propietarias del *software*, pero no del *hardware*. Este, a su vez, pertenece a otras gigantes, como John Deere y Bosch, que desarrollaron IA y robotización. El resultado se puede observar en tractores robotizados, sensores, drones, etc.

Estas patentes y la información producida por las empresas gigantes del agronegocio requieren ser almacenadas en la infraestructura

digital de los gigantes tecnológicos. Microsoft tiene su nube, Azure. Apple desarrolló Apple Watch para la agricultura de precisión, además de haber creado la aplicación Resolution, destinada a agricultorxs. Amazon tiene una herramienta de almacenamiento dirigida específicamente para las zonas rurales en Amazon Web Services. Facebook está creando una aplicación para dar consultoría digital a agricultorxs. Google tiene un servicio institucional de Google Earth con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), y así sucesivamente.

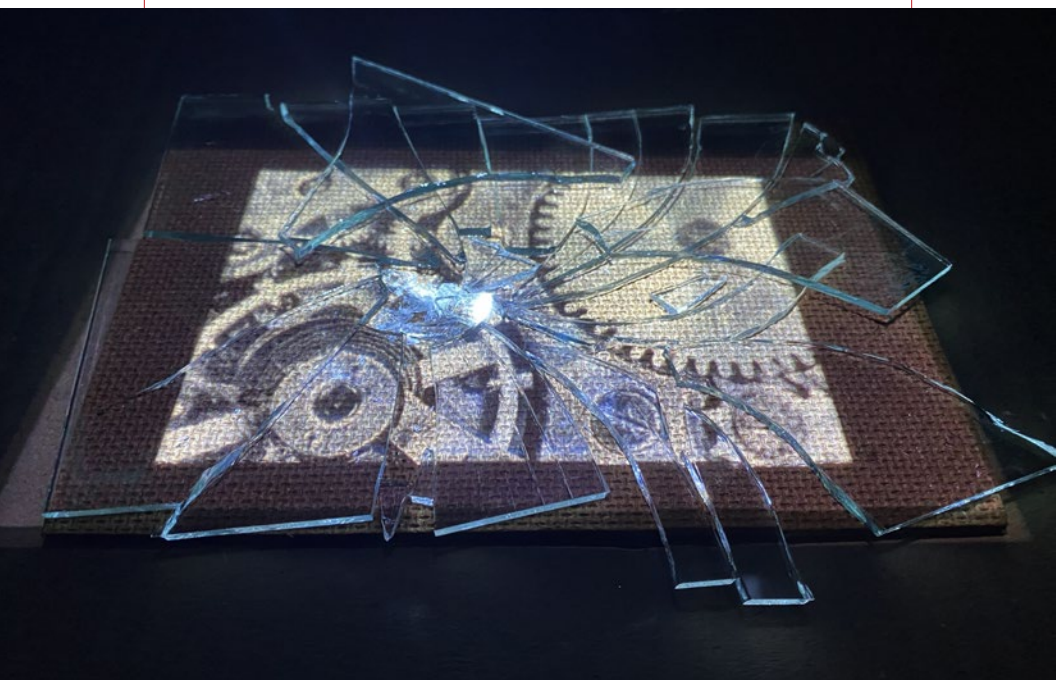
En este escenario, los principales consumidores de ese tipo de servicio son los grandes agricultores del mercado de exportación de *commodities* agrícolas. Con todo, los 500 millones de familias campesinas no tienen condiciones para acceder a este nuevo paquete tecnológico. Lo que sí tienen son sus celulares, que pueden recibir, vía SMS o WhatsApp, recetas agronómicas basadas en la información que lxs agricultorxs proporcionan gratuitamente. Gran parte de estas aplicaciones se ofrecen “gratuitamente” a lxs pequeñxs agricultorxs a cambio de un proceso de captura masiva de datos.

Aquí es donde se plantea la cuestión de la integración entre las *fintechs*, los gigantes tecnológicos y las grandes empresas de agricultura. En Kenia, la empresa Arifu, propiedad de Vodafone —la gigante europea de la telefonía— ofrece consultoría agrícola vía SMS y WhatsApp. Arifu se ha asociado a Syngenta y DigFarm. De esta forma, por medio de los servicios de Arifu, Syngenta populariza sus semillas, mientras que Digfarm ofrece microcrédito para lxs agricultorxs kenianxs. Es esta estructura de plataformas digitales

la que hace posible esta integración. Cobran pequeñas tasas, venden insumos y pueden utilizar monedas digitales (GRAIN, 2021).

Pero ¿cómo van a leer la inteligencia artificial y los algoritmos las zonas de pequeños agricultorxs con diversidad de semillas nativas, por ejemplo, para ofrecerles un recetario libre de las corporaciones? Este tipo de tecnología aún está orientada a las grandes extensiones de tierra y los monocultivos. En este sentido, la captación de pequeños agricultorxs se dará no por la compra del paquete tecnológico, sino por el microcrédito y las monedas digitales que han acompañado esas plataformas, ofrecidas por las *fintechs*.

Evidentemente, para ello es necesario reducir la regulación estatal de la economía y la agricultura. Entre enero y febrero de 2021, un millón de agricultorxs acamparon en Nueva Delhi, India, exigiendo la derogación de tres leyes que acabarían con el mercado de productos agrícolas regulado por el Estado. Con estas leyes, en vez de que el Estado pague precios justos por la producción campesina, el mercado sería abierto y desregulado, permitiendo que las grandes corporaciones minoristas y de tecnología sustituyan y eliminen al pequeño comercio. En la práctica, serían estas grandes corporaciones las que organizarían la producción y el consumo (Tricontinental, 2021).



La fragmentación del trabajo, 2021.

Tecnología y trabajo

La combinación de economía de datos y financiarización también ha transformado el mundo del trabajo. “Uberización”, “plataformización del trabajo” o *gig economy* han sido algunos de los nombres usados para referirse al trabajo precarizado en la época de los gigantes tecnológicos, estudios que lograron visibilidad con la movilización de conductores de Uber y repartidores de aplicaciones.

A pesar de los nombres recibidos, no se trata de las aplicaciones en sí ni de algún determinismo tecnológico como causa, sino de procesos que ya estaban en marcha en las últimas décadas. Asistimos a la tendencia creciente de transformar a lxs trabajadorxs en prestadorxs de servicios, en una relación laboral frágil y permanentemente inestable.

Según la socióloga Ludmila Abílio (2019), es necesario pensar estas transformaciones a partir de la periferia: un lugar históricamente desigual, donde la formalización del trabajo con derechos laborales nunca ha predominado realmente, cuya vida se construye en un desequilibrio permanente entre relaciones de trabajo formales e informales, trabajo autónomo y actividades que no son reconocidas como trabajo. ¿Qué significa hablar de precarización y flexibilización en ese contexto?

Así, lo que se denomina “uberización” puede entenderse como un proceso de generalización global de elementos que constituyen las

formas de vida periféricas. Ahora, estas empresas han empezado a atravesar otros estratos de la sociedad, formando parte de la vida de la clase media, hombres y mujeres blancos, llegando a países del Norte Global. Son elementos estructurales y estructurantes de la periferia del Capital, donde nunca han sido excepción. Sin embargo, hoy más que nunca, la informalidad y flexibilización del trabajo aparecen como norma.

Asistimos a una profundización del proceso de globalización neoliberal que descentralizó la producción por medio de filiales y subcontratación, con la finalidad de hacer menos localizadas las formas de control y gestión del trabajo. Poco a poco, las empresas internacionales oligopólicas se apropian del trabajo informal, organizando, regulando y definiendo lo que es trabajo. En la dinámica de la supuesta neutralidad de la gestión algorítmica, no hay tiempo, lugar ni herramientas de trabajo. Todos los riesgos y costos se trasladan a lxs trabajadorxs, que usan sus propios bienes, casas, vehículos, máquinas de coser o suelas de sus zapatos en una “autogestión subordinada”, controlada de forma centralizada por mecanismos oscuros, pero extremadamente eficaces en la gestión racionalizada de trabajadorxs informales.

Solo que este cambio radical hacia una automatización casi completa posiblemente no llegará sin la contribución del trabajo digital, es decir, hay una mano de obra humana invisibilizada necesaria para producir IA y datos. Miles de personas en el Sur Global trabajan para conglomerados del Norte enseñando a las máquinas a realizar tareas, reciben pagos miserables por esta actividad y, muchas veces,

todo ese proceso de producción se vuelve invisible en su uso final (Digilabour, 2019a; 2019b).

Como concluye Ludmila Abílio (2019), vivimos la consolidación victoriosa del modelo de trabajo a la carta (*just in time*), con un desarrollo tecnológico que permite a los capitalistas gerenciar una mano de obra que queda a su disposición, para ser activada solamente cuando es necesaria. Tal vez el campo de guerra vivido por lxs trabajadorxs de la circulación de mercancías nos de pistas para pensar las formas de resistencia a las nuevas configuraciones de explotación, opresión y dominación del trabajo contemporáneo.

Tecnología entre dos potencias

Comprender el auge de los gigantes tecnológicos pasa por reconocer que hay una organización mundial del trabajo científico y tecnológico que concentra en los países centrales las etapas estratégicas de la producción de conocimiento de las tecnologías, mientras las regiones periféricas ocupan el lugar de meras consumidoras. Y esa concentración es brutal: América del Norte, la Unión Europea, China, Japón y Corea del Sur concentraron, en 2015, 82% del gasto mundial —público y privado— en investigación y desarrollo. Son cerca de 30 países los que controlan casi la totalidad de la producción de ciencia y tecnología en el planeta. Por sí solo, EE. UU. fue responsable del 26% del gasto (US\$ 502.000 millones) en el mismo período (Moura, 2018).

China también realizó significativos avances en el área de las TIC. Su expansión en la producción de infraestructura, conocimiento y producción en esta área es parte del esfuerzo del país por consolidarse como potencia global. Además, China también busca garantizar su soberanía y defensa con relación a sistemas internacionales de vigilancia y control, impidiendo que su tráfico doméstico sea desviado por otros países.

Los avances chinos desencadenaron respuestas de EE. UU. (Tricontinental, 2021) y sus aliados, especialmente porque la industria de las TIC está a punto de experimentar un salto cualitativo con la renovación de la infraestructura global de telecomunicaciones por

medio de la implementación de 5G. Esta nueva tecnología permitirá transmitir y recibir una mayor cantidad de datos, probablemente 20 veces más rápido que la actual frecuencia 4G. Este volumen y velocidad tendrán impactos sobre mecanismos que consumen o requieren almacenar muchos datos, como los proyectos de automóviles autónomos o incluso el entretenimiento, con películas de alta calidad accesibles en el celular en segundos. Esta renovación abre una oportunidad de reposicionamiento de las empresas de tecnología y de las economías nacionales en el conjunto del sistema industrial.

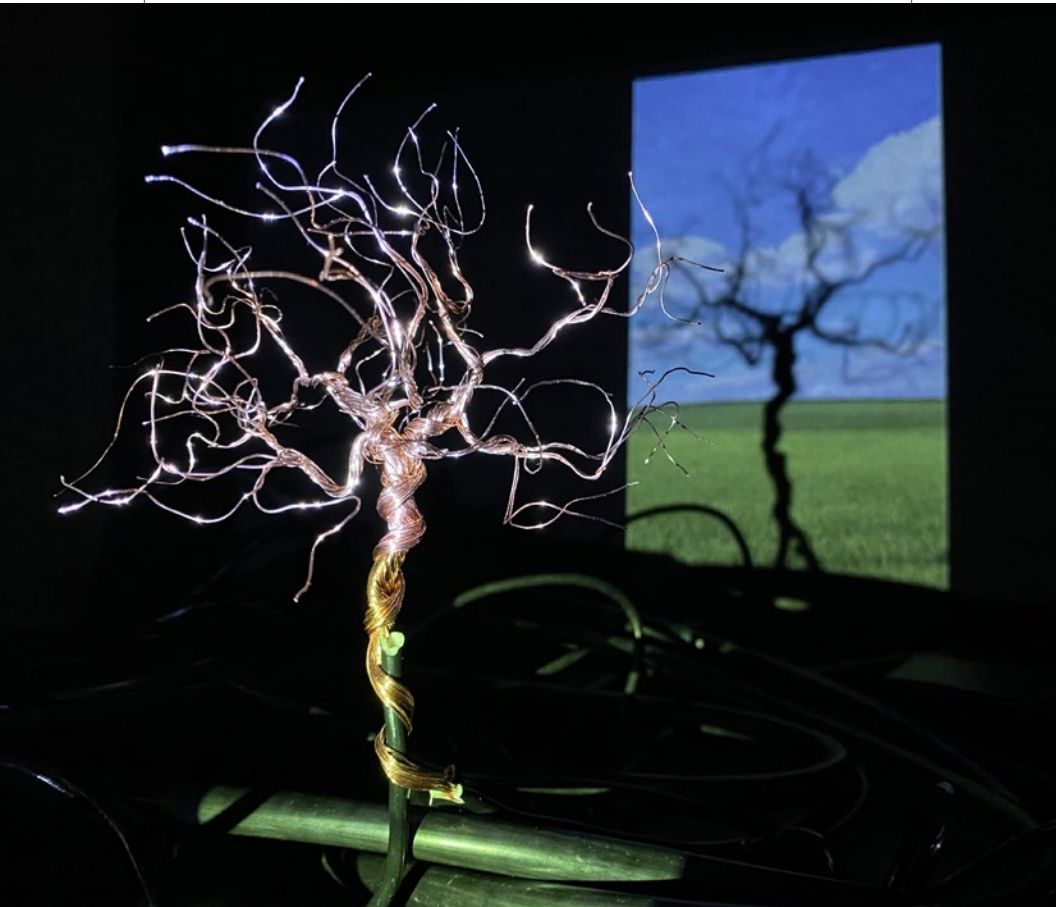
A su favor, China tiene el esfuerzo estatal de ser el primer país en implantar una red comercial de 5G a gran escala. Por otro lado, la dependencia directa e indirecta de China de los productos y tecnologías de circuitos integrados estadounidenses es el principal punto de estrangulamiento que EE. UU. tiene disponible para retardar o incluso bloquear el éxito chino. La centralidad de EE. UU. para la producción de punta en semiconductores y las máquinas que los producen, así como para el avance de la frontera tecnológica en estos segmentos, los hace capaces de intervenir en la red de producción mundial y activar canales para bloquear el desarrollo de China en TIC, dada su dependencia crítica en estos segmentos básicos (Majerowicz, 2020).

La complejidad del ecosistema de las TIC (altamente globalizado) y la centralidad del mercado chino, inevitablemente fragmentan los intereses de los capitales estadounidenses al presentar una “geometría heterogénea y enmarañada de competencia y complementariedad, provocando resistencias a la estrategia de obstrucción del

gobierno de EE. UU. donde predomina la complementariedad” (Majerowicz, 2020).

Para los países que no pueden competir en el mercado de equipos de telecomunicaciones y construir sus propias infraestructuras, prohibir a Huawei —como sugiere EE. UU.—, la única empresa que ofrece los equipos necesarios en gran cantidad para implementar una red 5G a gran escala, puede ponerlos en una posición atrasada y desfavorable en diversos mercados, así como retrasarlos en la producción de distintas masas de datos para el desarrollo de inteligencias artificiales (Majerowicz, 2020). Así, la renovación de la infraestructura de telecomunicaciones global también abre una brecha para el potencial reposicionamiento de las naciones en el sistema industrial en su conjunto.

La difusión de 5G a la periferia capitalista, que muchas veces no tiene las condiciones para construir su propia infraestructura, conducirá al aumento de la dependencia tecnológica y financiera, así como a la expansión de los sistemas de vigilancia internacionales (Majerowicz, 2020). El suministro de recursos financieros para la implementación de 5G en la periferia constituirá un ámbito de competencia entre las grandes potencias y las economías desarrolladas. Sin un proyecto de desarrollo soberano, los países periféricos se verán abocados a seguir los modelos de desarrollo diseñados y alineados con los objetivos de las potencias o países desarrollados.



Cables conectados, 2021.

Punto de partida

El principal reto para los movimientos, organizaciones y colectivos populares es superar las narrativas ideológicas hegemónicas de la economía de datos. Es preciso analizar la economía de datos como un componente central del capitalismo contemporáneo, que busca consolidar criterios básicos para su expansión, como:

Mercado libre (de datos): si por un lado los datos de las y los usuarios se recogen y utilizan libremente, no ocurre lo mismo con las empresas de tecnología, ya que los datos, métricas y algoritmos que utilizan son de propiedad de la empresa y están cerrados bajo siete llaves. Por otro lado, los datos de los usuarios, generados en un volumen sin precedentes, se convierten en mercancías y activos financieros que deben circular sin ninguna regulación o control para que garanticen las ganancias de las empresas, sin tomar en cuenta los intereses de quienes los generan.

Financiarización económica: las empresas del capitalismo de datos dependen de los flujos de capitales especulativos para crecer y consolidarse. Expresan un proceso de vaciamiento de capital de los sectores productivos a los meramente especulativos y presionan a los sectores productivos a aumentar cada vez más la explotación y precariedad del trabajo.

Transformación de derechos en mercancías: la expansión de las “soluciones” tecnológicas de los gigantes tecnológicos y sus

derivados también buscan afectar a los servicios públicos, con contratos millonarios con los gobiernos. Con el discurso de la eficiencia y la sofisticación, derechos como la educación, la salud y el transporte se convierten en mercancías. Parte de la vida pública pasa a estar mediada por algoritmos e intereses inaccesibles a la población, al mismo tiempo que se transfieren grandes sumas de dinero a las empresas de tecnología.

Reducción de los espacios públicos: avanza la reproducción de una concepción de la sociedad basada solo en individuos, segmentados en burbujas de interés autosuficientes por medio de “contenidos personalizados”. El debate público basado en opiniones diferentes y datos objetivos se combate por la necesidad de un involucramiento cuya finalidad es retroalimentar y reafirmar certezas individuales por encima de construcciones colectivas y comunes.

Concentración de recursos, cadenas productivas e infraestructura: la escala más rentable de la economía de datos requiere un alto grado de centralización. Incluso operando desde subsidiarias y una diversidad de empresas, compañías y servicios, la concentración de recursos, cadenas productivas e infraestructura en las manos de pocas grandes corporaciones no es solo evidente, sino una necesidad del capitalismo actual. La gran concentración de poder en esas corporaciones elude cualquier debate democrático y popular sobre cuestiones políticas, económicas, ambientales y éticas.

Este es el marco del propio sistema capitalista, y no un rasgo exclusivo de dicha economía de datos. El desarrollo tecnológico no se produce de forma autónoma respecto a la organización social de la

que forma parte. Un elemento clave para entender esa relación es recordar una característica fundamental del capitalismo: la propiedad privada de los medios de producción. Si la tecnología fuera un bien común y no la propiedad de pocos utilizada al servicio de los intereses del capital, permitiría garantizar una producción adecuada para satisfacer las necesidades humanas y una reducción significativa de la jornada laboral, dejándonos tiempo para realizarnos como seres humanos de forma más plena.

Una vez comprendidas las bases de cómo la economía de datos busca reproducir y ampliar las dinámicas del propio capitalismo, se plantean desafíos dentro de los movimientos, organizaciones y colectivos populares que buscan construir alternativas. Es importante mirar a nuestras organizaciones y reflexionar sobre algunos de estos retos.

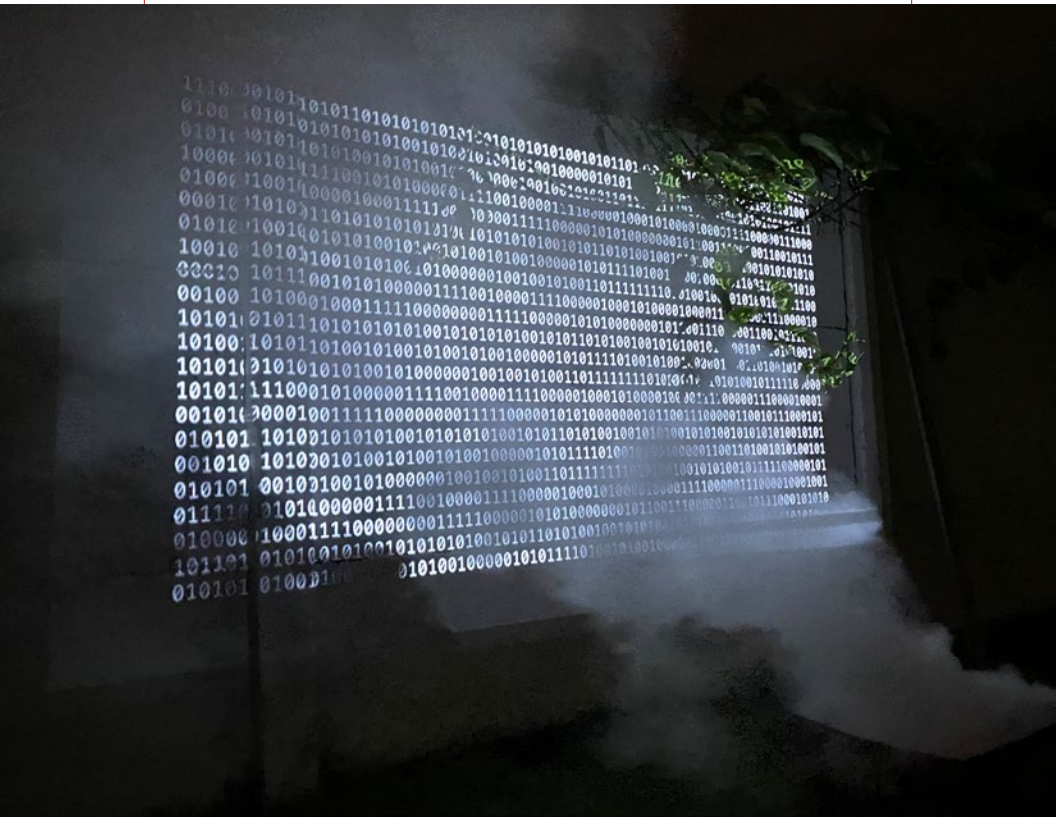
El mero acceso a los recursos tecnológicos y la información no reduce por sí mismo las desigualdades. En realidad, puede hasta ampliarlas. No toda acción y política basada en “dispositivos inteligentes” es una acción o política inteligente. Debemos recordar siempre que la tecnología es portadora de contradicciones (contiene al mismo tiempo potencial de liberación y alienación) y que en una sociedad forjada en la lucha de clases siempre hay disputas. El uso de las tecnologías por parte de lxs trabajadorxs debe estar siempre vinculado a un proyecto táctico y estratégico de clase para su verdadera eficiencia. Tenemos que luchar por un futuro donde el trabajo sea un medio de emancipación y no de servidumbre.

Tampoco podemos confundir causa con efecto, tanto en nuestros análisis como en nuestras acciones. La vigilancia electrónica (individual o masiva), las *fake news*, la diseminación de discursos de odio y antidemocráticos, y la precarización del trabajo impuesta por las aplicaciones, son la expresión de una lógica económica más profunda. Este debate es esencial para calibrar nuestras energías respecto a *dónde y cómo* actuar, sea en lo inmediato, a mediano o largo plazo.

No podemos darnos el lujo de ser tecnofóbicos, de negar la importancia de las tecnologías y sus potenciales para la lucha. Al mismo tiempo, no podemos creer que la tecnología por sí misma resultará en avances para la clase trabajadora organizada. El desarrollo tecnológico no se produce de forma autónoma respecto a la organización social en la que se inserta. El componente de la lucha de clases es el faro para nuestra apropiación de los conocimientos científicos y para la construcción de alternativas tecnológicas viables.

El debate sobre las tecnologías digitales y el capitalismo no puede ser un debate de nicho, guiado por intereses individuales o de pequeños grupos sobre el tema, debe ser un debate del conjunto de las organizaciones en todas sus dimensiones, dados sus impactos en la economía, la política, la geopolítica, la formación, la cultura, la organización, la movilización y la lucha. Solo con un debate amplio, colectivo y participativo podremos definir los términos de la “eficiencia” y las “soluciones” tecnológicas desde una perspectiva socialista.





Cortina de humo, 2021.

Referencias bibliográficas

Abilio, L. C. “Uberización: Del emprendimiento a la autogestión subordinada”, *Psicoperspectivas*, 18, nº 3, 2019. Disponible en: <https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/1674>

Digilabour. “Una Internet alternativa debe combinar el servicio público y las cooperativas de plataformas”: entrevista con Christian Fuchs, septiembre de 2019a. Disponible en: <https://digilabour.com.br/2019/09/13/christian-fuchs-internet-alternativa-trabalho-digital/>

Digilabour. “La invisibilidad del trabajo con datos: entrevista con Jérôme Denis”, marzo de 2019b. Disponible en: <https://digilabour.com.br/2019/03/27/o-trabalho-invisivel-de-dados-entrevista-com-jerome-denis/>

Grain. “Control digital: la entrada de las grandes tecnologías en la producción de alimentos y la agricultura (y lo que significa)”, enero de 2021. Disponible en: <https://grain.org/pt/article/6604-controle-digital-a-entrada-das-big-techs-na-producao-de-alimentos-e-na-agricultura-e-o-que-isso-significa>

Majerowicz E. “China y la economía política internacional de las tecnologías de la información y la comunicación”, *Geosul*, Florianópolis, v. 35, n. 77, p. 73-102, dic. 2020. Disponible en: <http://doi.org/10.5007/2177-5230.2020v35n77p73>

Moura B. D. “Ensayo sobre la ceguera: la industria 4.0 en América Latina”, 2018. Disponible en: <https://www.hemisferioizquierdo.uy/single-post/2018/06/17/Ensayo-sobre-la-ceguera-la-industria-40-en-Am%C3%A9rica-Latina>

Instituto Tricontinental de Investigación Social. *Coronashock: un virus y el mundo*, Dossier N° 28, mayo 2020. Disponible en: <https://thetricontinental.org/es/dossier-28-coronavirus/>

Instituto Tricontinental de Investigación Social. *La revuelta campesina en la India*, Dossier N° 41, junio 2021. Disponible en: <https://thetricontinental.org/es/dossier-41-agricultura-en-india/>

Instituto Tricontinental de Investigación Social. *Ocaso: la erosión del control de Estados Unidos y el futuro multipolar*, Dossier N° 36, enero 2021. Disponible en: <https://thetricontinental.org/es/dossier-35-ocaso/>

Prashad, Vijay. “El litio de Bolivia y la urgencia de un golpe”. Brasil de Fato, 2019. Disponible en: <https://www.brasildefato.com.br/2019/11/12/articulo-or-el-litio-boliviano-y-la-urgencia-de-un-golpe>

Schmidlehne, Michael F. “Blockchain e contratos inteligentes: as mais recentes tentativas do capital de se apropriar da vida na Terra”, enero 2020. Disponible en: <https://wrm.org.uy/pt/artigos-do-boletim-do-wrm/secao1/blockchain-e-contratos-inteligentes-las-mais-recentes-tentativas-do-capital-de-se-apropriar-da-vida-na-terra/>





Instituto Tricontinental de Investigación Social
*es una institución promovida por los movimientos,
dedicada a estimular el debate intelectual al servicio de
las aspiraciones del pueblo.*

www.eltricontinental.org

Instituto Tricontinental de Pesquisa Social
*é uma instituição internacional, organizada por
movimentos, com foco em estimular o debate intelectual
para o serviço das aspirações do povo.*

www.otricontinental.org

Tricontinental: Institute for Social Research
*is an international, movement-driven institution
focused on stimulating intellectual debate that serves
people's aspirations.*

www.thetricontinental.org