

Características del proceso de transformación actual: digitalización, acumulación y desarrollo de las fuerzas productivas en el ¿postneoliberalismo?

Characteristics of the current transformation process: digitalization, accumulation and development of productive forces in the post-neoliberalism?

Andrés Musacchio*

RESUMEN

Uno de los temas que más desvela a la economía heterodoxa es la periodización del capitalismo. Si la existencia de etapas es un elemento poco controvertido, cómo caracterizarlas es una cuestión mucho menos estándar, pues involucra una profunda discusión metodológica: cuáles son los elementos centrales de un modelo de desarrollo. La pregunta cobra relevancia en el contexto actual, cuando algunos comienzan a preguntarse si de la crisis del neoliberalismo comienzan a insinuarse algunas transiciones hacia un nuevo modelo. En especial la *revolución tecnológica* que comienza a gestarse con la digitalización perfila cambios drásticos e interrogantes profundos sobre la sociedad capitalista. Este trabajo se propone bucear de manera introductoria sobre los terrenos en los que tales transformaciones se insinúan como mayores, para concentrarse en algunas reflexiones sobre el mundo del trabajo, la organización de los procesos de producción y la estructura de las relaciones internacionales. La lupa que se intenta utilizar apunta a preguntarse si en ese proceso aparecen nuevas contratendencias a la caída de las tasas de ganancia, hasta donde ellas se apartan, profundizan o solo continúan con las contratendencias sobre las que se construyó el modelo neoliberal.

En última instancia -y ese es el planteo de fondo de este artículo-, la piedra fundamental de un modelo de desarrollo es el conjunto de formas específicas en las que se extrae el plusvalor, a partir de las cuales se recompone el proceso de acumulación de capital.

* Investigador independiente del CONICET en el CIHESRI-IDEHESI, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Economista. Profesor en la Maestría en Historia Económica y de las Políticas Económicas, UBA.

Palabras clave: transformación, contratendencias, GAFA, postneoliberalismo.

ABSTRACT

One of the most important issues for the heterodox economy is the periodization of capitalism. If the existence of stages is a less controversial element, how to characterize them is a much less standard issue, since it involves a deep methodological discussion: what are the central elements of a development model. The question becomes relevant in the current context, asking if some transitions towards a new model begin to be suggested from the crisis of neoliberalism. This paper suggests to analyze in an introductory manner certain fields where these transformations appear most. Furthermore it pretends to reflect their impact on the world of work, the organization of production processes and the structure of international relations.

The focus is hold on the questions whether during this process there are appealing new coneracting tendencies to the fall of profit rates, their limit of draw apart and if there is a profundization or if they are just continuing with the coneracting tendencies of which the neoliberal model is built up on.

Ultimately -and this is our basic approach- the fundament of a development model consists in a set of specific ways in which surplus value is extracted, from which the process of capital accumulation is recomposed.

Key words: transformation, counteracting influences, GAFA, postneoliberalism

Fecha de recepción: 11 de octubre de 2022

Fecha de aceptación: 20 de noviembre de 2022

Introducción: ¿cómo abordar los ciclos y las transformaciones en el capitalismo?

Desde al menos la crisis de 1929, los economistas tratan de explicar exhaustivamente los procesos de transformación en el capitalismo. En contraposición con interpretaciones unilineales de las ideas de Marx, que presumen el derrumbe final del capitalismo, hasta el momento las crisis sistémicas pudieron superarse a través de cambios profundos, preservando el núcleo del modo de producción capitalista. Autores como Presta, en éste volumen, afirman incluso que las crisis pueden desatar procedimientos regresivos, difíciles de imponer socialmente en un contexto estable. Esta es, por supuesto, una percepción empírica. Una solución a las crisis en el marco del capitalismo no está garantizada técnica ni socialmente de antemano. Cada proceso de transformación

hace más complejas las contradicciones entre el desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones de producción, dificultando las posibles soluciones en el sistema. La crisis global de 2007 fue un nuevo desafío y la respuesta fue palpable: se pusieron en marcha nuevas fuerzas en un intento de superar la crisis a través del cambio controlado. Pero, ¿es este cambio sólo cosmético y permite superar los problemas reimpulsando el neoliberalismo? ¿Confronta con el diseño de un nuevo modelo capitalista? ¿O esta vez incluso las contradicciones entre las fuerzas productivas y las relaciones de producción han llegado tan lejos que solo se puede esperar una solución no capitalista?

Para los científicos sociales, el nuevo contexto abre el desafío de interpretar analíticamente sus tendencias. Por fuera de la lectura ortodoxa, se pueden reconocer dos modelos explicativos principales. Una tradición se basa en el mito del eterno retorno, representado por ciclos relativamente regulares en el marco de un movimiento monótono en el que las fases de crecimiento y depresión se encadenan o alternan. La segunda perspectiva estudia las características concretas de cada etapa y enfatiza las diferencias en las formas del trabajo, las relaciones sociales, las normas y formas de regulación, las políticas macroeconómicas, los patrones tecnológicos, las formas de apropiación de la naturaleza y las relaciones espaciales. Las características especiales y no las repeticiones están en el centro.

Las etapas, que para simplificar aquí se llaman *modelos de desarrollo*, denotan una tensión sistemática. Por un lado, reflejan la capacidad del capitalismo de funcionar de manera estable durante un período de tiempo. Simultáneamente denotan el retorno de contradicciones que culminan en una crisis del modelo y provocan el fin de la estabilidad. El significado de lo específico en los modelos de desarrollo retoma una perspectiva analítica de la economía política clásica, que examina el campo de tensión entre el desarrollo de las fuerzas productivas -ni lineales ni continuas- y las estructuras sociales, la compleja red de clases, grupos, sectores y bloques que componen las relaciones sociales de producción. Esa dinámica obliga a explicar conceptualmente la interacción del desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones de producción.

En una sociedad capitalista, la estabilidad se deriva de un proceso de reproducción ampliada en el que las tasas de ganancia son lo suficientemente altas como para sostenerlo. Las tasas de ganancia

juegan un papel central. Luego de formular la tendencia a la caída de las tasas de ganancia como ley básica del desarrollo capitalista, Marx (1983, capítulos 14-15) destacó la paradoja de que en los treinta años anteriores a su trabajo eran los altos rendimientos -y no su declive- lo que debía explicarse. Su tesis apuntaba a la existencia de *influencias contrarrestantes*. Sistemáticamente se puede sostener que tales influencias o contratendencias se apoyan en las condiciones de trabajo, la relación salarial, las tecnologías y su capacidad para (re)organizar el proceso de trabajo y el desarrollo espacial de los ciclos de producción y comercio. Su efectividad depende de la articulación y el refuerzo mutuo de los cambios. No se trata (solo) de un proceso técnico, sino de profundas mutaciones sociales y políticas. Se puede así esquematizar un ciclo en el que la caída de la tasa de ganancia impulsa la búsqueda de nuevas tendencias contrarias. Tarde o temprano, sin embargo, las fuentes de estos factores contrarrestantes se agotan y la tendencia de fondo reaparece (de Bernis, 1983). Esto permite presentar una periodización del capitalismo en base a la forma general de producción de plusvalía, y las etapas como procesos sociales concretos y limitados en el tiempo.

Podemos ahora volver a las dos interpretaciones formuladas, que no se excluyen mutuamente, aunque ninguna es suficiente individualmente para representar la complejidad. Esto puede verse, por ejemplo, en el análisis de los procesos tecnológicos. Pensado en términos de ciclos, suele afirmarse que un racimo de innovaciones básicas a intervalos regulares impulsa saltos de las fuerzas productivas, gestando una expansión inicial, que se modera con el tiempo y desemboca finalmente en una depresión encadenada con el siguiente ciclo. No interesa aquí la validez de la explicación del ciclo, sino el problema conceptual de la repetición: algunos elementos -las revoluciones tecnológicas- disparan un proceso recurrente. Los procesos, empero, pueden interpretarse también en términos de sus diferencias: la segunda tradición, al señalar las características específicas de cada “racimo”, enfatiza los cambios en la organización del trabajo, el papel de los actores y las instituciones, las referencias geográficas y los sectores clave. En última instancia, es un juego dialéctico en el que las preguntas genéricas y específicas forman una unidad y resumen la dinámica de las influencias contrarrestantes a la caída de las tasas de ganancia.

Las dinámicas enunciadas pueden observarse en la transformación actual, interpretada como el agotamiento del modelo neoliberal a partir de la crisis de 2007. Detallados análisis como el de Krüger (2019)

exponen la tendencia a la caída de la tasa general de ganancias previa a la crisis. También se puede ver una ligera recuperación a partir de 2015, paralela a cambios profundos en la política económica y las estrategias microeconómicas de algunos sectores y actores específicos. ¿se trata de un primer resultado de nuevas estrategias para fortalecer las ganancias, que podrían gestar un nuevo modelo a largo plazo, o son solo fluctuaciones a corto plazo? Srnicek (2017:11) formula claramente las expectativas: "Debido a su dinámica, la economía digital puede percibirse como un modelo que puede dar al capitalismo en su conjunto una nueva legitimidad".

La pregunta retoma la hipótesis inicial aquí planteada: ciertos procesos en curso serían lo suficientemente profundos como para pensar el inicio de un salto en las fuerzas productivas. Cambios significativos en la dinámica de las relaciones sociales acompañan este proceso. ¿Son estos suficientes para contrarrestar a largo plazo la caída de las tasas de ganancia y relanzar el proceso de acumulación y reproducción ampliada? De ser así, estaríamos en transición hacia un nuevo modelo de desarrollo. La hipótesis requiere de cautela, pues los procesos no están lo suficientemente avanzados ni son irreversibles, como veremos a lo largo del artículo.

En términos económicos, muchos cambios se aceleraron con la pandemia de COVID-19. Sin embargo, la naturaleza inconclusa de la transformación deja el camino abierto y permeable al modelado. Pero esto abre intensas discusiones, como muestran las interpretaciones contrastantes de Žižek y Han (ver Colectivo de autores, 2020; Žižek, 2020). En esencia, Han argumenta que la pandemia fortaleció el capitalismo, impulsando una era de regímenes autoritarios. El virus tuvo éxito exactamente donde el terrorismo fracasó: convertir la situación excepcional en la nueva normalidad. Según Han, la pandemia solidificó la principal característica de nuestra época, la tendencia al aislamiento y la fragmentación de los individuos. Por eso, no puede esperarse del virus un colapso del capitalismo. Un impulso externo seguiría siendo necesario y sólo una revolución humana puede conducir al cambio. Pero la psicopolítica y el panóptico neoliberal forman un dispositivo que se supone resistente a tales impulsos externos. Žižek, por su parte, entiende el "trabajo" de la pandemia en la dirección opuesta. En su opinión, desafía al capitalismo y marca el comienzo de una nueva era basada en la cooperación global. La cooperación y la

solidaridad no son idealismos, dice, sino un acto de razón que puede salvarnos. La solidaridad, en particular, permite la construcción de un bloque en la lucha contra los populismos nacionalistas, tesis controvertida a la luz de acontecimientos como la guerra en Ucrania o el acceso al gobierno de regímenes de extrema derecha en, entre otros países, Italia, Suecia o Israel.

Incluso suponiendo que Žižek interpretara mejor la economía pandémica, las consecuencias a largo plazo del cambio digital permanecen ocultas. Si embargo ¿hay espacio para las tesis pesimistas de Han? ¿El cambio fortalece la subsunción de los trabajadores, o también hay potencial para una emancipación y, de ser así, bajo qué condiciones?¹ En parte por ser un proceso abierto, pero también porque las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción nunca se despliegan armoniosamente, las controversias denotan un desarrollo contradictorio, que no solo plantea el desafío de comprenderlo, sino también de dirigirlo. Estos serán los interrogantes centrales del artículo. Primero se intentará conceptualizar los cambios tecnológicos y organizativos en curso. Esto permitirá reflexionar sobre el impacto macroeconómico y los cambios en el mundo del trabajo. Como resultado, se deriva en detalle un análisis fundamental de las nuevas formas de extracción de plusvalor. Finalmente, se discutirá la hipótesis sobre la transición a un nuevo modelo de desarrollo.

El cambio tecnológico y sus límites

Una característica destacada de la economía actual es la profundidad del cambio tecnológico. Se trata de un proceso complejo, calificado como una nueva revolución industrial. Su punto nodal es la creciente capacidad para la captura, recopilación, almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos electrónicos resultante de la fusión de tecnologías de procesamiento de datos y comunicación. El proceso modifica radicalmente la comunicación, las maquinarias e instrumentos y los medios de transporte (cf., p. ej., Brödner, 2021:135; Haug, 2016:63), mientras acelera el despliegue del conocimiento en áreas como la genética, la nanotecnología, la inteligencia artificial y la robótica (cf., p. ej., Haug, 2003; Wagner 2016). Se intensifican así los cambios en el proceso productivo. A menudo se lo denomina *digitalización*, pero aunque ésta explica una parte importante, el cambio

¹ Para una discusión de estas preguntas, cf. P. Ej., Boes/Kämpf, 2020; Scherer/Schröter, 2020.

es más complejo. Con el rótulo se potencia el riesgo de considerar solo los procesos técnicos y no los sociales.²

Desde un punto de vista puramente técnico y productivo, este cambio impulsa una creciente automatización. En la producción de bienes, continúa una larga tendencia, que se remonta a la línea de montaje y afecta a industrias tradicionales como la siderometalurgia, los productos químicos, la electrónica, la tecnología médica y la energía. Más novedosa es la automatización de los servicios, caracterizada por su amplitud y velocidad. Al mismo tiempo, surgen los primeros pasos en la automatización del conocimiento, con los sistemas de inteligencia artificial (cf., p. ej., Acatech, 2014).

El cambio tecnológico implica al menos tres dimensiones con características y problemas específicos. La primera es la robotización parcial de la industria. Es probablemente el aspecto más visible y controvertido. Las nuevas máquinas-robot absorben el trabajo pesado y alivian a los trabajadores de trabajos peligrosos, agotadores o desagradables y amplían las fronteras de la producción. Pero también reemplazan una parte creciente del trabajo humano, lo que podría amenazar el empleo. Esto desencadenó una larga controversia entre la tesis del "fin del trabajo" (cf., p. ej., Acemoglu/Restrepo, 2017), y la tesis que asume que los efectos sobre el empleo pueden amortiguarse con nuevos puestos de trabajo en otros sectores por cambios en la estructura del empleo (cf., p. ej., Dauth et al., 2017).

La segunda dimensión deviene del desarrollo de las impresoras 3D, que lanzan un cambio drástico en la lógica espacial de las cadenas productivas y la división espacial del trabajo. También gestan cambios materiales con la bioimpresión para el sector médico y para bienes de consumo controvertidos como la carne. Cuán profundo es el cambio derivado de las impresoras 3D asociados con desarrollos de software adecuados es aún difícil de estimar.

La tercera dimensión es la de las plataformas electrónicas, un nuevo modelo de negocios basado en una infraestructura digital que permite la interacción de dos o más grupos (Srniczek, 2018: 48). Se trata de intermediarios que gestionan el negocio con un programa que sirve de

² Si se toma la industria automotriz como ejemplo, la digitalización es fundamental para el proceso de producción o en el proyecto de "conducción autónoma". Pero las nuevas formas de energía, materiales, relaciones espaciales y procesos organizativos juegan un papel importante y se entrelazan con la digitalización.

plataforma, sin involucrarse en la producción directa. A menudo llamados *GAF*A (por Google, Apple, Facebook y Amazon, las plataformas más conocidas), componen un modelo que permea lentamente toda la cadena de distribución, especialmente en las áreas de transporte, gastronomía u ocio. El término *GAF*A esconde una visión parcial que descuida el desarrollo en otras regiones. En Asia se impone el nombre *BATX* (por Baidu, Alibaba, Tencent y Xiaomi), referido a las plataformas chinas, un gran desafío geoeconómico para las corporaciones occidentales y que representan un papel creciente en los conflictos actuales y disputas internacionales (ver el trabajo de Sevares en este número).

A menudo fetichizada, pero también mirada con escepticismo debido a su impacto social, la revolución tecnológica alimenta expectativas de una explosión de la productividad sin precedentes. Los obstáculos al crecimiento ilimitado parecen superarse y la liberación del ser humano, relevado en el trabajo por las máquinas, podría concretarse. Sin embargo, el desempleo, la sobreexplotación de los recursos naturales o la dominación de los humanos por las máquinas, no solo en el trabajo, sino también en la vida cotidiana, plantean interrogantes sobre un futuro no solo color de rosa. El lado oscuro de la carrera tecnológica, advierten los escépticos, debe eliminarse con una regulación radical.

La utopía de un mundo en el que los robots, las máquinas y la inteligencia artificial liberarán al ser humano del trabajo no es posible sin una transformación de las formas de propiedad de los medios de producción. En el capitalismo es difícil imaginar tal desarrollo. En él no se trata solo de producir valores de uso, sino principalmente de crear plusvalor a partir del trabajo humano. Las máquinas pueden automatizarse para producir objetos y valores de uso. Bajo el capitalismo, sin embargo, sirven sólo como un medio de producción, como capital constante. La sustitución del trabajo humano por máquinas también implica la desaparición del capital variable, eliminando así el proceso de valorización y la generación de plusvalía, lo que para una economía capitalista implicaría una crisis terminal³⁴. Adicionalmente aparece el problema de la distribución. Sin trabajo, no hay salario ni poder adquisitivo masivo. El propietario de los medios de producción tendría todo el producto y también formaría todo el

³ Lange (2019) también argumenta convincentemente en esta dirección.

⁴ En este contexto, la RBU solo consistiría en (¿voluntaria?) Gravámenes de emprendedores insistir.

mercado. ¿podría resolverse el problema con una renta básica universal? La alternativa parece utópica y artificial.

¿Cuán reales son los cambios y las amenazas descriptos anteriormente? En primer lugar, las expectativas no son confirmadas por las estadísticas. En materia de productividad, el progreso es muy modesto, especialmente en comparación con saltos anteriores. Si bien las mediciones de productividad son siempre controvertidas, los datos son claros. La productividad laboral de Estados Unidos, Alemania, Francia, la Unión Europea (UE) y Japón muestran un crecimiento anual promedio inferior al 2% desde mediados de la década de 1980 y con tendencia declinante. El crecimiento promedio anual de la productividad total de factores, desde mediados de los años 1970 solo ha superado excepcionalmente el 1% (European Economy, 2020). La única excepción parcial a este cuadro es China. Incluso si el detalle de las estadísticas puede discutirse, la productividad está lejos de satisfacer las expectativas. Por eso surge la pregunta sobre la verdadera dirección de los cambios relacionados con la robotización, el escenario real de transformación y los parámetros relevantes.

Desde una perspectiva puramente tecno-científica, las tecnologías tienen un potencial de desarrollo superior a lo factible en el proceso de producción capitalista. El universo de lo posible es infinitamente mayor que el económicamente factible, una diferencia originada en muchas variables. Las posibilidades teóricas del desarrollo tecnológico se reducen significativamente si se filtran con las posibilidades científicas y técnicas, los límites económicos y ecológicos y las condiciones legales, políticas, sociales y éticas. Todo esto amortigua las expectativas de los modelos *tecno-fetichistas*. Desde una perspectiva económica e histórica, es posible establecer una relación más consistente con las estadísticas, a partir de una explicación multicausal. Haug (2016:66-70) afirma que la gama posible de tecnologías es determinada por su impacto esperado en la tasa de ganancia. "El producto rentable es ahora el conjunto de rastros informativos dejados por los usuarios, a menudo referido simplemente como una 'huella digital'". El paradigma de Google es una posible dirección del futuro cambio tecnológico. Es más probable que el desafío de la digitalización sea la gestión de la información que, por caso, la construcción de *ciudades inteligentes*.

Cualquier cambio tecnológico mayor, especialmente en industrias preexistentes, puede demandar la destrucción del capital obsoleto, un proceso sumamente costoso. Este es el panorama de la industria automotriz occidental, cuya transformación solo puede gestionarse con cautela para evitar una crisis. Los costos de obsolescencia deben absorberse lentamente, lo que disminuye la velocidad de la expansión técnica. Desarrollos como la conducción autónoma tardarán bastante aún en convertirse en una realidad masiva. Esto también limita el desempleo tecnológico, pues permite acuerdos entre empresas y sindicatos para la reestructuración planificada sin despidos masivos. Para nuevos jugadores como China, el escenario es algo diferente. Una nueva matriz técnica no implica tan altos costos de obsolescencia y, por lo tanto, se le permite ganar impulso.

También el capital financiero tiene un rol importante. Históricamente -por ejemplo en Gran Bretaña de finales del siglo XIX-, los procesos de transformación fueron condicionados por falta de fuentes de financiación. En la actualidad, los mercados financieros prefieren transacciones especulativas de corto plazo con ganancias excepcionales (LEA, 2017). Las empresas solo pueden escapar de tal trampa si cuentan con reservas líquidas. Estudios recientes muestran que muchas empresas digitales imitan la lógica del sector financiero, particularmente en las *start-ups* (cf. Staab, 2019).

Sin embargo, el problema de la productividad no solo es causado por las condiciones marco. También se explican por problemas específicos de cambio tecnológico. En un detallado estudio, Brödner (2021) muestra que la productividad laboral depende de un gran número de variables, que se compensan parcialmente. Analizados aisladamente, los avances en la tecnología informática no consideran su integración en los procesos sociales y organizativos. Cuanto más compleja y densa se vuelve la arquitectura cooperativa de sistemas, programas y redes, mayor es la necesidad de calificación de los usuarios de inversiones complementarias. Este es un rasgo saliente de la actualidad. Los errores o efectos de rebote aumentan desproporcionadamente con la complejidad. A ello se le agrega la renovación permanente de programas y aplicaciones, que aumentan los costos de obsolescencia y dificulta la interacción con otras partes del sistema. Por último, no deben subestimarse las barreras culturales como el uso intergeneracional de las nuevas tecnologías.

La "revolución ilimitada de la digitalización" no es, pues, un hecho o un desarrollo inevitable. ¿Debería concluirse que se trata de un malentendido? ¿O el cambio se ubica en otro lugar?

Nuevas formas de organización de la producción

Al cuestionar una revolución⁵ tecnológica *in extremis*, debe examinarse si los cambios efectivos suponen una transformación tal en la organización del proceso de producción y el proceso de circulación, que cambie cualitativamente la sociedad. Los indicios que presentaremos mostrarán que algunas estructuras del neoliberalismo se refuerzan, pero también se esbozan algunos rasgos nuevos destacables. Es el caso, por ejemplo, del creciente desplazamiento espacial de parte del proceso de trabajo del lugar de trabajo colectivo al individual. Este ya estaba presente en el despliegue del neoliberalismo, pero ahora adquiere otra dimensión. Desde el inicio del milenio -y sobre todo con la pandemia- se observa un cambio cualitativo, solo parcialmente derivado de la digitalización. Novedosa es la conversión sistemática de trabajadores asalariados en autónomos tanto en los servicios como en algunos procesos industriales. Así se forma parte de la oferta de trabajo en las plataformas, con la multiplicación de los *clickworkers* y *crowdorkers*. También el trabajo asalariado se ve cada vez más afectado. En diversas actividades, una parte creciente del proceso de trabajo se realiza en la vivienda de los trabajadores. Por un lado, crece la importancia del teletrabajo en tareas como la concepción, planificación o desarrollo de estrategias comerciales, así como del trabajo administrativo rutinario. La microelectrónica, las redes informáticas y la aceleración de la transmisión de datos forman la base de este desarrollo. La pandemia generalizó el teletrabajo en equipos, facilitado por el intercambio y el procesamiento conjunto de documentos por medio de nuevos canales electrónicos. Procesos industriales parciales, como en la industria textil o el procesamiento de metales, también pueden trasladarse a empresas familiares. Por lo general, se trata de procesos con baja intensidad de capital, máquinas simples y actividades intensivas en mano de obra. En algunos casos, la reubicación es acompañada por la eliminación del vínculo salarial,

⁵ Fuchs (2014:145) rechaza el término "revolución digital" pues esta apunta a estabilizar el capitalismo por medio del cambio tecnológico. El desarrollo de las fuerzas productivas serviría así para anclar las relaciones de producción y las relaciones de clase.

convirtiendo a los antiguos trabajadores en *empresarios autónomos*, tema sobre el que se volverá más adelante.

La diferenciación cualitativa potencial frente al neoliberalismo surge del creciente entrelazamiento las actividades y los fuertes cambios organizativos. La revolución microelectrónica en la década de 1970 promovía modelos organizativos concebidos en base a la planificación central de la firma. La dirección principal del flujo de información era el intercambio entre el centro y la periferia de la organización. El centro recibía información relevante sobre el curso del negocio o la producción desde la periferia del sistema, la procesaba y articulaba, para tomar luego decisiones centralizadas. Este era el núcleo de los llamados modelos de *Computer Integrated Manufacturing* (CIM), que algunos asocian a la Industria 3.0 (cf. Meudt et al.2017; Meretz, 2016:28). La estructura organizativa buscaba una reacción central flexible y rápida a cambios a corto plazo en ciertos puntos de la red, en base a una estructura piramidal que concentraba las decisiones en los niveles más altos. Los problemas asociados a la CIM y los avances tecnológicos -especialmente la fusión de las tecnologías de procesamiento y comunicación- facilitan nuevas formas de organización, especialmente con los *sistemas ciberfísicos* en red (CPS). El CPS se puede definir como un sistema que combina procesos informáticos y físicos. A través de sistemas informáticos y microchips integrados en componentes y bienes producidos industrialmente, no solo las personas sino también las máquinas están conectadas en red a través de Internet (Fuchs, 2018, 181).

Esta tendencia, junto con el desarrollo de redes de componentes automáticos, está presente desde el inicio de la microelectrónica. Lo nuevo es su inserción en redes de información globales y abiertas (VDI/VDE, 2013:2-6), en las que varios sistemas pueden acoplarse entre sí, sus acoplamientos modificados, terminados o reconstruidos durante el proceso de trabajo, mientras que los datos, la información y los servicios disponibles se pueden utilizar en cualquier punto del CPS. La arquitectura de sistemas informáticos abre un nuevo paradigma organizativo de comunicación, que desdibuja la estructura piramidal y fortalece las redes y los sistemas descentralizados tanto para la estructura de hardware y redes como para el procesamiento de datos y los procesos de ingeniería.

Este desarrollo se articula con la historia reciente de las empresas tecnológicas. Ziegler (2020:68-9) enfatiza que la escalabilidad como principio de construcción modifica el enfoque en la arquitectura de las aplicaciones desde alrededor de 2001. La arquitectura hasta entonces

monolítica de la aplicación se modularizó y se dividió en un gran número de servicios de software acoplados.

Al mismo tiempo, el desarrollo de herramientas de software para la puesta en marcha automatizada, por ejemplo, de nuevas funcionalidades, contribuyó a eliminar la distribución de roles entre el desarrollo y la operación del software, previamente rígida desde el punto de vista organizativo.

Las redes de *start-ups*, desarrolladores de *software*, productores de *hardware* y corporaciones como Amazon o Google forman un nuevo paradigma organizativo, en línea con el desarrollo de CPS.

Autores como Meretz (2016:27) ven en este nuevo esquema organizacional un salto cualitativo en el desarrollo de las fuerzas productivas a través de un proceso de *estigmergia*, que reposa sobre la organización de sistemas descentralizados en la que sus componentes trabajan juntos sobre la base de líneas directrices estructuradas a partir de huellas y datos dejados por cada participante en la red. El modelo analítico remite al estudio del comportamiento de comunidades *sociales* de insectos como hormigas o abejas, trasladado al estudio de organizaciones humanas (Heylighen, 2016). La combinación de sistemas físicos y virtuales permite el desarrollo de algoritmos que pueden procesar las huellas dejadas por el usuario en la red a través de la inteligencia artificial.

Como resultado, el control sobre el trabajador y el principio de autoridad parecerían disolverse en una red en forma de nube, reemplazados junto con la pirámide organizativa. Las viejas estructuras sociales perderían relevancia, reemplazadas por las conductas individuales. Todo esto es solo aparente. El cambio oculta el núcleo de una nueva organización en la que el control directo del trabajador pierde relevancia y se reemplaza por el control sobre los datos y el entorno de la red. El control sobre los datos, las huellas y los medios de almacenamiento en los que se dejan juega un papel clave en el nuevo modelo, al tiempo que permite la apropiación de elementos que antes estaban bajo el control de individuos y trabajadores. Meretz (2016:30) afirma: "La subsunción, a diferencia de la era fordista, ya no ocurre a través del comando y control personal, pues el comando y el control están internalizados". Se transfieren a los individuos, mientras surgen nuevas formas externas de control en diferentes niveles, produciendo un cambio de paradigma en la gestión de las empresas. Uno de los analistas más finos del proceso, Han (2016:66), enfatiza que las

emociones ganan relevancia en los niveles de gestión; En lugar de la gestión racional, prevalece la emocional, en la que el gerente es un entrenador motivacional. El enfoque puede interpretarse de manera diferente: un componente importante del control racional ha sido técnicamente internalizado.⁶

El control de los datos y el desarrollo de la inteligencia artificial implican un salto cualitativo en el sometimiento del trabajo al capital físico, la máquina. La subsunción corre paralela a la transformación cualitativa de la máquina y solo se reconoce difuminada "en el éter". Este proceso no ha pasado desapercibido en la literatura, aunque pocos se percatan de su carácter innovador. Así como la revolución industrial quitó la herramienta de la mano, la digitalización se apropia de algunas herramientas importantes del pensamiento (Leibiger, 2016:11). De allí se desprende otra tendencia: así como los modelos fordista y taylorista se apoyaban en una descalificación del trabajador simple, hoy se advierte la descalificación gradual de parte de los trabajadores de "cuello blanco". Como veremos, la apropiación de sus conocimientos se convierte en una nueva fuente de plusvalor.

Formas de explotación y contratendencias a la caída de las tasas de ganancia

Aunque las transformaciones se tornan cualitativamente visibles, todavía no producen cambios macroeconómicos cuantitativos significativos. Los impactos macroeconómicos son menos perceptibles que los de las esferas micro y mesoeconómica. Tratando de explicar este tipo de fenómenos, surgió hace ya tiempo una controversia académica y práctica. ¿Por qué los cambios tecnológicos radicales no siempre inducen un salto en la productividad? -la vieja "paradoja de Solow". En las estadísticas macroeconómicas de los países que lideran el cambio, se observa, tal vez con la excepción parcial de China, bajo crecimiento, una distribución del ingreso polarizada, aumento de las tasas de explotación y bajas tasas de inversión.

Se relativiza, pues, la hipótesis de una revolución tecnológica con explosión de la producción y la productividad. Incluso, en las últimas tres décadas, se puede hablar más bien de un "estancamiento secular". ¿Tiene esto que ver con una demanda efectiva demasiado baja, o se

⁶ Esta idea, como se verá, debe relativizarse al ver el desarrollo de empresas como Amazon, a quienes las nuevas tecnologías permiten reforzar el control directo, de forma más más refinada, sobre los trabajadores.

debe a problemas estructurales que causan una sobreoferta crónica de ahorro (cf Pérez Artica/Delbianco, 2015)?. ¿Es el estancamiento resultado de las contradicciones de un capitalismo maduro que alcanza los límites de la naturaleza, la capacidad de innovar, las posibilidades del orden y la demanda internacional? Si el estancamiento fuera solo el resultado de una baja demanda o de un exceso de ahorro, simples instrumentos de política económica alcanzarían para eliminar las barreras. Si se trata de fenómenos estructurales, en cambio, es difícil imaginar una reactivación sencilla.

Debe destacarse, no obstante, que el crecimiento no siempre es un indicador adecuado del desempeño económico y, por tanto, no es una medida apropiada para comprender las transformaciones. Los análisis de raíz clásica enfocan la evolución de las tasas de ganancia y, por ende, en los fundamentos de la reproducción social. El sistema no busca el alto crecimiento, sino la reproducción ampliada. Allí cobran relevancia los factores contrarrestantes a la caída de las tasas de ganancia. Este es el núcleo del cambio actual y la base para analizar cambios en los modelos de desarrollo. La crisis de 2007 puede entenderse como un signo del colapso del neoliberalismo y las transformaciones deben pensarse en función del potencial para reconstruir las tasas de ganancia.

Como ya explicamos, la dinámica del capitalismo se asocia a la interacción entre una tendencia general a la caída de las tasas de ganancia y la gestación de factores contrarrestantes. Estos últimos sustentan temporariamente la acumulación de capital y entrelazan cuatro vectores de producción y apropiación del excedente económico: la acumulación original en sentido amplio (la absorción de nuevos espacios de explotación social), las rentas monopólicas, la plusvalía absoluta y la relativa. De este entramado participan los cuatro vectores con diferentes significados y formas. Esto permite caracterizar analíticamente cada período y distinguir, por ejemplo, fases de acumulación extensiva basadas en la plusvalía absoluta de la acumulación intensiva basada en la plusvalía relativa.

¿Hubo cambios en la última década para apuntalar las tasas de ganancia? Como observación preliminar debe señalarse la existencia de diferentes lógicas paralelas. En la literatura actual, las corporaciones digitales a menudo son retratadas unilateralmente como los únicos agentes de cambio, y su rol se sobredimensiona. Surgen así interpretaciones *cicucionistas* que subestiman los procesos de

producción y construyen una narrativa del "sistema de mercados propietarios" (Staab, 2019), de los procesos de mercado. Aunque algunos cambios en la esfera de la circulación son muy relevantes, representan solo una parte de la explicación, de igual modo que las corporaciones digitales explican solo parte del cambio. La realidad es más compleja y contradictoria. El proceso se encuentra, además, inconcluso y en construcción. Cabe así la pregunta de cuán sustentable es la transformación si no garantiza aún el crecimiento de la productividad en la producción de bienes salariales y genera una producción de plusvalía relativa débil.

Analicemos bajo esa tónica los procesos enunciados. El cambio tecnológico, la aparición de nuevos bienes de consumo en el sector de la electrónica y los cambios en el proceso de trabajo y la organización empresarial dejaron ya sus primeras huellas. Sin embargo, focalizar solo el impacto tecnológico puede confundir. Intuitivamente, se supone que la digitalización reduce el tiempo de trabajo requerido para la reproducción de la fuerza de trabajo. Si fuese así, la acumulación intensiva dominaría el proceso. Pero a pesar de que en algunas industrias hay signos en esa dirección -a menudo en forma de un mejor rendimiento de los valores de uso, como en la informática-, el crecimiento general de la productividad no es aún suficiente para apoyar una recuperación de los beneficios. Son los otros tres vectores los que por el momento prevalecen.

Acumulación originaria en el siglo XXI

Los elementos que representan una suerte de acumulación originaria están claramente presentes. Si bien profundizan en parte rasgos típicos del neoliberalismo, también aquí se observan cambios manifiestos. Marx (1982:742) definió la acumulación originaria como el proceso histórico de separación entre productores y medios de producción. Una visión más amplia, sin embargo, incluye la expropiación e incorporación al modo de producción capitalista de instancias, elementos o procesos que antes no formaban parte del proceso capitalista. El capitalismo absorbe constantemente *cosas* externas, lo que extiende el concepto de acumulación originaria, se reproduce una y otra vez en diferentes campos y trasciende la separación de trabajadores y medios de producción. Involucra al conjunto social como sujeto y contiene objetos que exceden los medios de producción, como el conocimiento y la naturaleza. Hirsch (2002: 103-104) expone varios aspectos de tal apropiación, pero no se detiene en el cambio implícito de la formas de funcionamiento de los procesos de producción. Más

profundamente intenta Harvey (2005) abordar con su "acumulación a través de la expropiación" el neoliberalismo, destacando el papel de las privatizaciones y los aspectos ilegales. Detrás de la expropiación, empero, hay una pléyade de procesos, generalmente legales e inherentes al sistema. Esta práctica legal y continua es parte del concepto de "acaparamiento de tierras" ("Landnahme", Dörre, 2021), concepto que, no obstante, queda por momentos demasiado asociado al desarrollo y la destrucción de relaciones de mercado. Los procesos de expropiación y apropiación son a menudo más sutiles. La mercantilización es, claro, un componente importante, pero la apropiación puede integrar el proceso de producción a través del control monopólico de ciertos recursos y medios, sin involucrar al mercado. Así como la tierra y el grano no deben confundirse, el conocimiento y los productos resultantes son solo una unidad en su diversidad. En el capitalismo, la desposesión es solo un momento del todo, pero la valorización del capital tiene lugar al interior del proceso de producción.

El proceso actual excede la apropiación de conocimientos y de la naturaleza por medio del derecho de patentes, típica del neoliberalismo, y supone, probablemente, el cambio mayor. Sus puntales son la apropiación de los datos personales como mercancía y el *descubrimiento* de la psiquis como fuerza productiva. Han (2016:39-46) plantea la provocativa y problemática tesis de que el neoliberalismo descubre la psiquis como fuerza productiva, concentrando allí las nuevas formas de una explotación que se intensificaría aceleradamente, pues "el imperativo es lograr un rendimiento cada vez mayor". Se trata de una autooptimización, en la que los bloqueos, los errores, las debilidades deben ser eliminadas con terapia. Agudizando la tesis, afirma que:

El cuerpo como fuerza productiva ya no es tan central como en la sociedad disciplinaria de la biopolítica. Para elevar la productividad ya no son superadas las resistencias corporales, sino que deben ser optimizados los procesos psíquicos o mentales.

Planteadas así, la hipótesis es demasiado totalizadora y acarrea problemas sobre las ideas del sujeto que explota, del poder, y las formas en las que se ejerce, que eluden la realidad del funcionamiento de la base material del proceso, el *Big Data*. La penetración de la digitalización, de la robotización y del mundo virtual es un proceso que se difunde más lento que lo descripto por sus panegiristas. El soporte

material y el proceso de trabajo físico continúan presentes aún en el mundo de la psicopolítica y mantienen su influencia en la reproducción ampliada. La digitalización ingresa de manera fragmentaria al proceso productivo. Los robots no relevaron al ser humano del trabajo físico. Por el contrario, algunos procesos de trabajo tradicionales continúan expandiéndose o se complementan y potencian con las herramientas digitales. Por eso, se establece una relación dialéctica entre trabajo físico y psiquis, o, mejor dicho, entre procesos de trabajo físico y mental. Esto último es especialmente relevante, pues en Han reina la impresión de que desaparece el trabajo físico y, junto a él, el comando.

El proceso se centra en lo que Han denomina la “autotécnica neoliberal como forma eficiente de dominación y explotación”. En la definición aparecen la fortaleza de su planteo y dos de sus debilidades. Por un lado, es cierto el descubrimiento de la psiquis como objeto de explotación para la extracción sistemática de plusvalía. Pero el planteo pierde fuerza al leerlo en clave de *neoliberalismo* y autoexplotación. Para Han la autoexplotación es el producto de la individualización. La ideología individualista neoliberal y el mundo virtual del *Big Data* fragmentan la sociedad, la descomponen en individuos aislados y convencidos de que el éxito depende únicamente del esfuerzo personal. Esta perspectiva es incompleta. La ideología neoliberal prepara el terreno y despliega la idea de que el éxito es un objetivo central, individual y fruto exclusivo del propio esfuerzo, alienando al individuo de un contexto económico y político que sigue funcionando. Pero el salto no se agota, sino que comienza en ese punto. Es entonces donde irrumpe la fusión entre las tecnologías de procesamiento y comunicación; donde el contexto tecnológico está en condiciones de apropiarse materialmente de las manifestaciones del pensamiento, de los procesos psíquicos, y de procesarlos con algoritmos y devorarlos en la nueva maquinaria de la inteligencia artificial. Entonces -pero solamente allí-, la psiquis puede ser explotada sistemáticamente: se la despoja del proceso creativo, se la subsume en un proceso repetitivo, cosificado, “commoditificado”. Ocurre de manera similar a las etapas previas con el trabajo físico: el trabajo psíquico se descalifica. Esa es la clave de la nueva acumulación originaria, de la que Han solo se queda en la superficie. Por eso, es errónea su visión de atribuirla al neoliberalismo. Este ha preparado el terreno, pero falta aún un paso.

La autoexplotación es solo la forma aparente de la descalificación. En realidad, vela el proceso de descalificación y exagera el cambio en el ejercicio del poder, que no es ni tan lineal ni drástico. Sostiene Han (50-65) que el Estado-vigilante de Orwell se diferencia del panóptico

digital, pues en el primero en el primero el control aparece como una visión negativa. Con la digitalización, el control se convertiría en un principio de positividad; operaría más sutilmente y se despojaría de la violencia física. Sin embargo, Han pasa por alto que en el proceso actual confluyen determinantes psíquicos y materiales. Por eso, la violencia física no solo no desaparece, sino que se incrementa. No es necesaria repetir aquí una radiografía del mundo actual para comprobarlo. La clave de este tiempo no es la eliminación de la violencia física, sino su complemento con una violencia psíquica ejercida desde los medios masivos de comunicación, los estados y los grandes grupos económicos privados, así como los mecanismos sistemáticos de intimidación individual por medio de los nuevos medios a disposición, internet y las redes sociales. El despliegue de los nuevos mecanismos de comunicación permiten un control creciente de la sociedad civil y de sus individuos, más férreo, abierto y penetrante que en cualquier época pasada, que sirve como soporte para la violencia física. La maquinaria de la violencia no desaparece, no se transforma en “control positivo”, sino que se refuerza de manera decisiva. La psicopolítica es simultáneamente una fisioviolencia.

El segundo polo de “acumulación originaria” es la transformación en producto de objetos inmateriales hasta ahora excluidos de la valorización capitalista. La psicopolítica es un primer paso para entender la cuestión: en el capitalismo consumista también son vendidas y consumidas las significaciones y las emociones (Han, 2016:63). Cada movimiento, cada acción del ser humano se convierte en una mercancía o en el soporte inmaterial de un contrabando mercantil por fuera, incluso, de su propio conocimiento. El conjunto de tecnologías modernas conjuga la provisión de nuevos servicios (de comunicación) con la captación masiva de datos tan voluntaria como ignoradamente por quienes entregan continuamente datos de sus acciones, sus deseos, sus voluntades, sus cuentas bancarias, sus miserias y perversiones, sus marcas institucionales y todo lo que pueda uno imaginar.

La apropiación de datos personales desde las improntas digitales que directa o indirectamente dejan las personas en el éter es absorbido por el proceso capitalista por dos vías. La primera es la captación masiva de datos y su venta a instituciones públicas o privadas como paquetes específicos, utilizables para publicidad y control. El proceso combina

acciones legales e ilegales, así como un doble flujo entre instituciones públicas y empresas. La segunda es el procesamiento algorítmico de los datos para influir en las conductas de los “usuarios”. La publicidad, la selección de noticias, el filtrado de lo que se considera relevante o el envío de información parcializada/tergiversada para influenciar, por ejemplo, al votante, son algunas de las opciones que abre la acumulación de datos.

Esta nueva forma de acumulación no ha pasado desapercibida. Zuboff (2018), destaca la monetización comercial del conocimiento sobre comportamientos presentes, así como la influencia sobre comportamientos en formación, con el objetivo de convertirlos en fuentes de ingresos para las corporaciones. Señala la multiplicidad de canales por las que imperceptiblemente se generan y acumulan los datos (sensores, cámaras, teléfonos, satélites, empresas, etcétera). La cantidad de datos es fruto de una paleta de prácticas de vigilancia, montadas para que pasen inadvertidas y por eso habla de “acumulación por vigilancia”. Apunta también que esas prácticas generan profundas heridas materiales, físicas sociales y políticas. Monetizadas o cuantificadas en términos de pérdidas económicas para quienes las padecen, esas heridas son parte de proceso de explotación psíquica del que hablábamos antes. Ambos procesos están estrechamente comunicados.

La renta y la plusvalía absoluta

También están comunicados con el tercer vector de la generación y apropiación del excedente, la apropiación de la renta. Al menos en dos terrenos, los nuevos fenómenos se nutren de significativas rentas. El primero es la administración monopólica de los datos captados con la vigilancia. La remuneración por los servicios de venta o utilización es justificada por los derechos de propiedad de los datos que adquiere quien los captura. La segunda dimensión es más compleja y entrelaza la renta con las transformaciones en el mundo del trabajo que dan lugar a la gestación de otro factor contrarrestante, la *plusvalía absoluta*. Uno de los desarrollos más impactantes es el despliegue de las plataformas digitales, empresas dedicadas simplemente conectar oferentes de bienes o servicios con potenciales consumidores.

Operativamente, las plataformas obtienen una renta por cada transacción, justificada en la propiedad del canal por el que se realiza. Desde esa perspectiva, la economía de plataformas digitales no es más que una economía rentística. Pero esa nueva forma de operar transforma también el mundo del trabajo, en especial en los servicios.

Al menos en tres esferas diferentes se avanza decididamente también en la captación de plusvalía absoluta. El más mentado es la *uberización*. Pero también deben considerarse lo que llamaremos la *ikeización* y *amazonización*. Antemano, es importante reconocer que las tres formas son en parte aceleradas y profundizadas por la digitalización, pero conforman procesos más profundos que conectan lo virtual con el mundo material y se basan en procesos concretos de producción y formas concretas de explotación. No se trata, pues, (solo) de la digitalización, sino de sus relaciones con todo el ciclo de reproducción.

La uberización es la forma más sencilla del funcionamiento de las plataformas. El modelo es la plataforma de autos de alquiler Uber, que conecta a los usuarios con los prestadores del servicio, trabajadores independientes con la forma de falsos microemprendedores. Liberados de la relación salarial, sufren en realidad una precarización extrema de sus condiciones de trabajo. La paga se realiza a destajo por el servicio que prestan. Asumen, mientras tanto, los costos por tiempos muertos (por cambio de tareas o por la ausencia de usuarios), los riesgos de trabajo y los riesgos asociados a los bienes de capital. Asumen también la carga impositiva, la responsabilidad por accidentes de trabajo y los costos de la seguridad social y la salud. El trabajador carga con costos que en el régimen salarial tradicional son asumidos por su contratante. Al igual que en el caso del teletrabajo, compran la libertad de no tener una jornada laboral con horarios fijos, pagando con la obligación de cumplir metas no asociadas al tiempo de trabajo y cuyo grado de exigencia es difícil de medir *a priori*. Por eso, pasan a estar disponibles de manera temporalmente indefinida, con la zanahoria de una paga a destajo y el garrote de mayores costos. Se consuma así la supresión de la separación de la frontera entre trabajo y ocio (LEA, 2017:77). Bajo la aparente libre elección se esconde un sistema basado en la (auto)sobreexplotación montada en la ultra-flexibilización laboral. En el capitalismo de las plataformas digitales, afirma Wagner (2016:81), la explotación se extiende y profundiza por formas hasta ahora desconocidas de desplazamiento de tareas, que recae sobre los trabajadores independientes y precarios empleados “clickworker”.

La presión se articula con la motivación. Por eso Han (2016:64-65) apunta que en la psicopolítica las emociones se convierten en recursos para incrementar el rendimiento. La presión por la aceleración se conjuga con la emocionalidad. “El jugador con emociones es más

comprometido que un operador racional o un simple trabajador en funciones” (69). El vínculo con el neoliberalismo es evidente, pues la base está en la creciente individualización del trabajador y en el convencimiento de que cada uno es exclusivo artífice de su destino, independientemente del contexto social, económico y político. Ese es el punto de apoyo de todo el proceso. Por eso, Han insiste en que el neoliberalismo transforma la explotación en autoexplotación al convertir al trabajador en un empresario autónomo. Sin embargo, faltan en su perspectiva dos dimensiones. Por un lado, el cambio tecnológico profundiza el proceso hasta un escalón cualitativamente diferente. En segundo término, el autoexplotado es, en realidad, explotado por las plataformas. En el corazón de la creación de plusvalía absoluta, la extensión de la jornada de trabajo se extiende indefinidamente, mientras la remuneración se reduce. En realidad, el fenómeno debe entenderse al revés: la compresión de la remuneración y la asunción de los costos por parte del trabajador (“empresario” autónomo) deben compensarse con una ampliación de la jornada laboral para mantener el nivel de vida previo. La autoexplotación surge de la creciente explotación directa y no de una marca cultural de nuestro tiempo. Por supuesto, los límites entre la plusvalía y los rendimientos de las rentas no son precisos: ambas formas se combinan.

El segundo fenómeno es la “ikeización”, referencia al modelo de la empresa de muebles IKEA. Algunas firmas de producción de bienes y la mayor parte de la producción de servicios en plataformas digitales se benefician del trabajo gratuito de los propios clientes. IKEA es aquí el ejemplo de manual. Con el incentivo de una reducción ligera en el precio de venta, se entrega la mercancía en proceso, los muebles aún no ensamblados, y el cliente debe completar el proceso productivo sin remuneración. La reducción en el precio de venta se recupera, para la empresa, con el ahorro de salarios, cargas sociales y seguros de los trabajadores que habrían sido contratados para esa fase. Firmas como Tylco perfeccionan y amplían el modelo. Una aplicación permite a los clientes asumir el diseño del mobiliario con su teléfono celular: mediante la combinación de módulos flexibles, puede ensamblar un mueble que se adapte al tamaño de la habitación y a sus deseos. La descalificación del trabajo de diseño también reaparece aquí y permite obtener beneficios adicionales.

En general, los usuarios de servicios comerciales gratuitos de plataformas de internet son explotados como fuente de plusvalía absoluta. Como usuarios, no solo son clientes de plataformas como Google, Instagram, Ebay o Facebook, a través de las cuales se ingresa

en el sistema. La actividad más lucrativa de estas empresas es el negocio de la publicidad. Mientras los datos son apropiados como “acumulación por desposesión”, los usuarios mismos se toman el trabajo de cargarlos. Las ganancias no provienen solo de la apropiación de los datos sino del trabajo no remunerado de la carga. Bajo la nueva modalidad, en parte de la cadena productiva algunas empresas logran convertir en plusvalía absoluta la totalidad del trabajo. Wagner (2016:82) lo expresa acertadamente: en el capitalismo vigilante el tiempo libre es convertido en fuerza de trabajo. Agregaríamos: no remunerada.⁷

Un fenómeno similar ocurre en los medios de información. Ocasionalmente testigos de noticias se encargan de cargar fotografías, filmaciones y comentarios en las plataformas que los medios ponen a disposición, nutriendo además las notas con extensos comentarios. Notas disparadoras en blogs que se colocan de manera apéndice a la página principal permiten a los usuarios ir construyendo de manera descentralizada y “estigmerizada” el entramado de las noticias. Trabajo no remunerado en tiempo libre del que los medios se apropian sistemáticamente.

El tercer proceso remite al viejo cronómetro taylorista. El complejo disciplinario-vigilante perfecciona con nuevos desarrollos tecnológicos el control de los trabajadores. Podemos denominarlo “amazonización” por la distribuidora de libros, música y miscelánea Amazon, conocida por el uso de férreos controles digitales. Las tecnologías complementarias en los procesos de trabajo, supuestamente facilitadoras de las tareas, funcionan como instrumentos para medir la performance individual de los trabajadores (Frase, 2016). El control algorítmico transforma estructuralmente las cadencias de la jornada de trabajo. Esto es recogido a menudo en la prensa con microhistorias,

⁷ La hipótesis es controvertida. Autores como Srnicek (2018) argumentan que el proceso de trabajo comienza con la agregación y el procesamiento. Así, los datos cargados serían como simples materias primas y no constituirían trabajo no remunerado. Pero la recopilación de datos es preparada por las plataformas a través de un trabajo preciso. Por lo tanto, los datos no son “inocentes materias primas etéreas”. A menudo, estos datos se utilizan para adaptar las ofertas a medida del cliente, sin fluir por la tubería del algoritmo de manera agregada como las moléculas de petróleo. Se revierten al usuario en forma de publicidad luego de un trabajo preparado específico. El proceso se asemeja más, pues, a una cacería, donde el proceso de trabajo no comienza con el desmembramiento de la presa sino con el acecho.

sobre las que no volveremos aquí. Las nuevas formas de control incrementan la presión para reducir tiempos muertos y elevar la intensidad del trabajo. Por eso, equivalen a una combinación de una prolongación de la jornada de trabajo y de una mayor intensidad, que se montan para elevar drásticamente la plusvalía absoluta. El fenómeno es sistematizado por Scherer/Schröter (2020:244) bajo el término "tecnologías de asistencia", que "preparan decisiones, las estructuran, preparan terrenos, pero no toman decisiones por sí mismas". "Detrás de ellas se encuentra la intención de reemplazar la operatividad humana por una operatividad de sistemas de software", una transformación que causa efectos de largo alcance en la organización de los procesos de trabajo. Los procedimientos de control, no obstante, no se disuelven, sino que se descargan en la tecnología digital, como ocurría en la línea de montaje, por lo que se externalizan. Parecen estar más allá de la voluntad humana y ser objetivos y neutrales. Pero la dirección de esta transformación está absolutamente determinada por quién control de algoritmos. La forma de poder está velada, pero todavía presente y perceptible. Este desarrollo representa un nuevo desafío para los sindicatos, porque si quieren evitar una involución en las relaciones laborales, deben codeterminar el diseño de los algoritmos. Cuando esa codeterminación en el área funcional de algoritmos no es permitida, como en el caso de Amazon, los nuevos mecanismos de control incrementan la presión para reducir los poros en la jornada laboral y aumentar la intensidad del trabajo. Se impone así una combinación de extensión de la jornada laboral y mayor intensidad de trabajo, que aumentan drásticamente la plusvalía absoluta.

El manejo de los poros en las rutinas de trabajo es un elemento central en el fortalecimiento de las tasas de ganancia. Dos caminos se abren con los nuevos instrumentos digitales. El "modelo Amazon" procura aumentar el control para reducir los poros al mínimo y aumentar la eficiencia. El "modelo Uber", en cambio, puede permitirse los poros, porque el trabajo autónomo deja a los trabajadores autónomos en solitario "decidir" si los reducen autoexplotándose o si absorben las ineficiencias y los baches. Dado que se remunera por tarea, los poros no se pagan.

En conjunto, de los cuatro vectores analizados (plusvalía absoluta y relativa, acumulación inicial y rentabilidad de las pensiones) se extraen dos conclusiones. Por un lado, se constata la introducción de nuevas formas de explotación vinculadas a la reorganización del proceso productivo y los cambios tecnológicos. Por el otro, los nuevos métodos fortalecen viejas formas de explotación de forma cualitativamente

novedosa. Las ganancias extraordinarias de las "GAFA" no surgen solo del negocio principal a partir de rentas tecnológicas, sino también de formas "tradicionales" de explotación, reforzadas o remodeladas por nuevos procedimientos.

Sin embargo, el resultado del desarrollo de nuevas contratendencias a la caída general de las tasas de ganancia es contradictorio. La suposición intuitiva de que impulsan la acumulación a un nivel previamente desconocido no puede confirmarse empíricamente sin dejar dudas. Los estudios recientes sobre la distribución del ingreso dan cuenta de una intensificación de la polarización, lo que permite suponer que la transformación ha fortalecido las ganancias y el capitalismo. Pero los intentos directos de medir las tasas de ganancia devuelven una imagen distinta. Krüger (2019), por ejemplo, da cuenta de una recuperación muy limitada después de la crisis. Las estimaciones de Bontrup (2020) para Alemania sitúan a las tasas de beneficio muy por debajo del nivel histórico y excluye una recuperación a pesar de políticas específicas, como las de "Industria 4.0". La tendencia a la caída de la tasa de ganancia no parece haberse quebrado y inducen a pensar que las nuevas formas de explotación no lograron reducir la composición orgánica del capital.

Un caso especial en este panorama son las empresas del sector tecnológico, que en los últimos años reportaron ganancias extraordinarias regularmente, reforzadas durante la pandemia. CNN informó que solo tres corporaciones (Apple, Google y Microsoft) habían anunciado \$ 57 mil millones en ganancias solo en el tercer trimestre de 2021⁸, un ejemplo de una tendencia larga que explica por qué las GAFA han tomado la delantera en el ranking de las firmas más grandes. ¿Es esa consolidación de las empresas clave una confirmación de que se está imponiendo un nuevo modelo? Teóricamente, la hipótesis es cuestionable. Un período de estabilidad, un modelo de desarrollo consolidado, se basa en altas tasas de ganancia que tienden a convergir entre los sectores. La divergencia de las tasas de ganancia entre ramas es una tendencia que corresponde a un período de inestabilidad (cf. De Bernis, 1983) y se origina en contradicciones y desequilibrios entre las diferentes facciones del capital, entre las nuevas plataformas y la vieja pero aún indispensable economía industrial, pero

⁸ <https://cnn.it/3uMUm8S>

también entre las finanzas y la producción. Las contradicciones secundarias del capital aún no han sido domadas. Se plantea aún la cuestión de cómo abordar los sectores en declive, cómo promover y configurar los sectores ascendentes, el empleo o de desarrollo espacial de las inversiones (cf, por ej., Cohen, 2022). Son precisamente estas contradicciones las que permiten aún que la sociedad pueda imponer regulaciones para buscar un camino más equilibrado, tanto en el campo de las relaciones entre el capital y el trabajo como en el nivel conflictivo entre la "nueva economía" y las instituciones.

Conclusiones y desafíos por delante

Frente al despliegue tecnológico, el desarrollo de las nuevas relaciones laborales y los procesos organizacionales, las relaciones entre el capital y las instituciones (políticas y de la sociedad civil) se tornan mucho más complejas. Aunque existe aún gran potencial para la configuración de una nueva sociedad, las contradicciones y la resistencia pueden, ante la falta de un marco regulatorio, dar paso a una puja destructiva. ¿Cómo reducir las consecuencias negativas apuntadas en este trabajo? La respuesta es especialmente difícil debido al creciente cuestionamiento de los mecanismos tradicionales de acción colectiva. La individualización fragmenta el colectivo de los trabajadores y la sociedad civil. La deslocalización de los procesos productivos y la falta de un espacio común de trabajo en ciertas actividades, como en los clickworkers o los servicios de entrega, dificultan el contacto físico entre los trabajadores y refuerzan esa ruptura. ¿Cómo y dónde pueden elaborar los sindicatos estrategias comunes y concertarse formas de acción? Los cambios operan en dos direcciones paralelas, que se refuerzan mutuamente: la fragmentación debilita la conciencia de clase y limita la capacidad de organización.

El nuevo panorama afecta en cada sector productivo de forma diferente. En actividades como la industria automotriz, el escenario indica una disminución gradual del empleo de hasta el 30% debida al cambio tecnológico. El desafío es allí el de modelar el cambio, prevenir despidos y reducir gradualmente el tiempo de trabajo. En el sector servicios, en cambio, la precariedad, la deslocalización y el trabajo por cuenta propia son los problemas centrales. La estrategia apunta, en consecuencia, a lograr cohesión y combatir la precariedad. Diferentes desafíos dificultan la coordinación de una estrategia común y debilitan aún más a las organizaciones de trabajadores. Por esta razón, algunos se preguntan si la precariedad no es producto de la "obsolescencia" del

trabajador asalariado como fuente de protección social (LEA, 2017:69). Independientemente de la respuesta, está claro que los cambios marcan el comienzo de una nueva fase en el desarrollo de las fuerzas productivas, pero también de las relaciones sociales de producción. También es evidente que la estrategia de los trabajadores requiere aún de la acción colectiva sindical y política. Esto fortalece sus lazos con el territorio y, por tanto, con los estados y con eventuales las instituciones regionales.

Fue precisamente en este punto en el que la pandemia expuso una importante contradicción. Cuando el orden oligopólico de las plataformas electrónicas parecía incuestionable, el Estado volvió a ocupar un lugar esencial. Por medio de la política y la infraestructura de salud, la asistencia monetaria a empresas y ciudadanos, el control del comportamiento disruptivo o la investigación y el desarrollo en el campo médico, el Estado recuperó un papel más activo como actor. Después de un largo descrédito como institución, rápidamente pudo expandirse y legitimarse como contrapeso al poder desequilibrado de las corporaciones.

En realidad, el Estado nunca había sido un extraño en el proceso de transformación. Algunos trabajos enfatizan el papel central del Estado en la investigación y el desarrollo de la nueva economía, incluida Internet. En su bestseller, Mazzucatto (2014) describe en detalle que el núcleo de las innovaciones digitales no proviene de exitosos desarrolladores de garaje, sino de la cooperación entre empresas y el Estado o directamente de los desarrollos del último, erigido en un jugador indispensable debido a su fortaleza financiera, infraestructura y capacidad de coordinación. La guerra y el equipamiento militar han sido un importante impulsor de la innovación (y paralelamente de disciplinamiento) a lo largo de la historia del capitalismo. Este camino se conecta luego con la producción civil. La necesidad de afirmarse en la competencia internacional (cf. van der Pijl, 2006) es un fuerte impulsor del rol del Estado en cooperación con las corporaciones nacionales, incluso en el proceso actual de digitalización y reestructuración de la industria. Por supuesto, no en todas partes funciona con la misma eficacia. El rápido desarrollo de China como gran potencia y la intensificación de su competencia sistémica contrastan con los desarrollos comparativamente más problemáticos en los Estados Unidos y especialmente en Europa. Las políticas estatales

pueden marcar la diferencia, no solo cuando participan activamente en la producción, sino también cuando establecen un marco social adecuado y participan en una planificación coherente y de largo plazo. Esto incluye la defensa del monopolio de las propias ventajas y explica en parte las políticas proteccionistas norteamericanas recientes, dirigidas principalmente al sector electrónico, que expuso las dificultades de China a nivel de la industria de semiconductores. De igual forma debe interpretarse la controversia en torno a Huawei, el mercado norteamericano y el desarrollo del 5G (ver artículo de Julio Sevares en éste volumen).

En la competencia multipolar actual, una política exitosa para el desarrollo de las fuerzas productivas no demanda solo un "nuevo estado industrial" (de acuerdo al viejo libro de Galbraith), sino también la expansión de los campos de acción del Estado. Junto a una política macro, también se requiere de una política de ordenamiento, en la que se establezcan regulaciones, definiendo procedimientos normativos sociales con un marco para la resolución de conflictos, una política territorial para desarrollar equilibradamente las regiones y un plan sostenible para superar la crisis político-ecológica. El plan no solo tiene en la mira la sostenibilidad ecológica, sino también el desarrollo armónico del aparato productivo. Solo con una planificación indicativa diseñada democráticamente es posible tener una perspectiva general que reduzca los cuellos de botella, construya la infraestructura adecuada y ofrezcan bienes públicos, incluida la capacitación técnica. Esta perspectiva es más relevante aún en los países subdesarrollados (cf. Musacchio, 2020b).

En una sociedad con una fuerte polarización del poder, la función de control del Estado gana en relevancia. El Estado no es un actor neutral, sino que refleja las relaciones de producción y de poder y cristaliza los compromisos a largo plazo en la sociedad. Un elemento novedoso es la contradicción entre el nuevo concepto (des)territorial de las corporaciones digitales y su dependencia ya mencionada frente a los Estados. La importancia de las instituciones estatales y regionales está siendo redefinida por los cambios resultantes en la estructura de las relaciones internacionales. A menudo se enfatiza que las corporaciones digitales, como las GAFAs o BATX, son empresas multinacionales de un nuevo tipo, pues al tener su núcleo de acción en la red virtual, promueven una creciente deslocalización. No se trata del viejo proceso de elegir flexiblemente sitios de producción buscando mayor rentabilidad, sino de un intento de desconectarse del territorio tanto como sea posible y renunciar a un espacio real de producción. Uber,

por ejemplo, no necesita una oficina por fuera de la ubicación del servidor para ejecutar su aplicación virtual. Muchas corporaciones mantienen una locación para el desarrollo tecnológico o la administración y solo colocan centros logísticos en ubicaciones estratégicas. De esta manera, refuerzan sus ganancias esquivando los convenios colectivos de trabajo o las leyes impositivas. Al mismo tiempo, la nube les permite transferir parte de sus excedentes a paraísos fiscales, legal o ilegalmente, evitando obligaciones fiscales. Un ejemplo de esto fue el acuerdo secreto entre 300 corporaciones, incluidas las GAFAs, con el gobierno luxemburgués, que les permitió reducir los impuestos directos a menos del 1%, como reveló primero la investigación periodística *Luxgate* y más tarde el Parlamento Europeo. El tema resurge frecuentemente con escándalos como los *Panama Papers* o *Pandora Papers*. Pero la cuestión es más compleja. Airbnb, por ejemplo, tributó hasta hace poco alrededor un 0,07% de sus ventas en su segunda área de negocios más importante, Francia⁹. El caso abrió largas negociaciones entre los estados europeos y las plataformas sobre la cuestión tributaria. La voluntad de las corporaciones de avenirse a un acuerdo denota que aún no están en condiciones de ignorar completamente el espacio real y renunciar a los estados, lo cual imprime una fuerza importante para establecer mecanismos de regulación.

La relación más flexible con el espacio plantea un problema complejo, pues debilita las negociaciones colectivas entre empresas y sindicatos. Nuevamente, se trata de algo cualitativamente distinto de lo que ocurría en el neoliberalismo. La disyunción entre los espacios de acumulación y negociación de la regionalización neoliberal (cf., p. ej., Musacchio 2010) confería a las empresas una posición ventajosa. Con la liberalización de los flujos de capital esgrimían una potencial relocalización de la actividad para mejorar su posición en la fijación de salarios y de las condiciones de trabajo. El nuevo contexto digital les permite a las plataformas retirarse casi por completo del espacio de negociación, en espejo de la formación de “emprendedores autónomos”. Como resultado, el espacio de articulación en algunos sectores económicos se reduce, cuestionando los modelos de

⁹ Alternativas económicas (2017). El artículo informaba sobre varias negociaciones entre gobiernos europeos y plataformas con el objeto de acordar metas de tributación razonables.

gobernanza tradicionales. Aquí, también, el escenario demanda acuerdos institucionales sólidos entre los estados, los bloques regionales y los actores sociales para devolver escenarios de negociación. Pero, ¿qué tipo de regulación puede involucrar a los actores en un sistema multinivel? Esta pregunta es crucial para el surgimiento de un nuevo modelo de desarrollo, pues posibles acuerdos determinarán la consistencia del modelo. ¿Son efectivas reglamentaciones como la fijación de precios únicos para determinados productos, como introdujeron Alemania y Austria en el comercio de libros, para evitar que Amazon destruya el comercio minorista? ¿Pueden tales reglas limitar el poder de las corporaciones? Una evidencia de que tales procedimientos no son ineficaces es el interés de muchas corporaciones de limitarlos indirectamente por medio de acuerdos de libre comercio (cf. Musacchio 2020).

Regular el mercado laboral es sencillo. Más complejo es hacer cumplir las regulaciones. La Organización Internacional del Trabajo formuló recomendaciones precisas sobre condiciones de trabajo y remuneraciones. Su inclusión en acuerdos internacionales de comercio e inversiones obstaculizaría la precarización laboral. Pero el problema no es técnico-legal, sino político. Soluciones intermedias, como la nueva ley de cadenas comerciales alemana, pueden ser un avance y mejorar la conciencia en políticos y empresarios, pero no alcanzan como soluciones estructurales.

El campo de confrontación más complejo es el del sector de bienes culturales y de la información. Un consenso para introducir regulaciones necesita de una explicación adecuada de los problemas y las iniciativas políticas a través de los medios, libros y revistas, controlados oligopólicamente justo por quienes deberían ser regulados. Los *Économistes Atterrés* franceses (LEA, 2016:60) alertan sobre los peligros de que empresas como Amazon controlen el sector de bienes culturales. No se trata solo del control monopólico de los negocios, sino también del monitoreo del contenido cultural en sí y su influencia en los eventos políticos de largo plazo. Escándalos recientes, como la manipulación de la opinión pública por parte de la consultora Cambridge Analytica, la difusión de noticias falsas y el uso de algoritmos que filtran lo que cada usuario puede ver, sugieren que la disputa no es solo económica, sino también política. La diversidad cultural y los procesos democráticos pueden verse seriamente afectados por una transformación sin control.

La crisis del neoliberalismo abre la posibilidad de un cambio muy profundo, no solo en la producción, sino en el *formateo* de la sociedad

en su conjunto y en las pautas culturales de la época. El rápido cambio técnico reorganiza, por supuesto, el proceso de producción y genera masivos cambios en la paleta de productos y servicios. Sin embargo, las perceptibles contradicciones indican que la transformación está lejos de haber concluido. Detrás de los conceptos de cambio y transformación, se esconden proyectos muy diferentes en disputa, que presagian tiempos complejos e inestables. Los nuevos factores que contrarrestan la caída de las tasas de ganancia han sido hasta ahora socialmente regresivos y, por lo tanto, no forman la base para un compromiso de clase a largo plazo. Los problemas son múltiples. Un nuevo salto en las fuerzas productivas colisiona, al menos en parte, con las relaciones de propiedad. La competencia internacional se intensifica constantemente y dificulta la concreción de un nuevo orden internacional. Sin ese orden, los desafíos ambientales no pueden superarse, pues requieren de una política coordinada internacionalmente. Bajo esas condiciones, la búsqueda duradera de un modelo no se perfila aún como una alternativa sostenible. Queda por verse en ese marco quiénes están en condiciones de dar forma a un *postneoliberalismo* y qué forma adopta tal proceso. No estamos frente a un desafío técnico, sino político y de relaciones de poder. Por eso, no sorprende que la puja por el control y la limitación de las funciones del Estado se haya intensificado. Aquí se determinará en última instancia la dirección de la transformación, las características de un hipotético nuevo modelo.

Lista de referencias

Acatech. Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (2014): *Smart Service Welt: Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Internetbasierte Dienste für die Wirtschaft*, Berlín. <https://bit.ly/3NBE37B>.

Acemoglu, D. y Restrepo, P. (2017): “*The Race between Man and Machine: Implications of Technology for Growth, Factor Shares and Employment*”, NBER Working Paper No. 22252. <http://www.nber.org/papers/w22252>

Boes, A. und Kämpf, T. (2020): „*Informatisierung und Emanzipation: zur Dialektik der Informationsökonomie*“, *Das Argument* 335, pp. 133-156.

Brödner, P. (2021): „*Das Produktivitätsparadoxon der Computertechnik*“, en Bontrup, H./Daub, J. (Eds.), *Digitalisierung und Technik, Fortschritt oder Flucht?*, Colonia: PapyRossa.

- Cohen, E. (2022): *Souveranité Industrielle. Vers un nouveau modèle productif*, París: Odile Jacob.
- Colectivo de autores (2020): *Sopa de Wuhan*, Buenos Aires:ASPO.
- Dauth, W., Findeisen, S., Südekum, J. y Wößner, N. (2017): *German Robots – The Impact of Industrial Robots on Workers*, IAB Discussion Paper 30/2.
- De Bernis, G. (1983): Tendances et contre-tendances a la baisse du taux de profit, en GRREC, *Crise et régulation*, Grenoble:Presses de l'Université.
- Dörre, K. (2021): *Die Utopie des Sozialismus: Kompass für eine nachhaltige Revolution*. Berlín:Matthes & Seitz.
- European Economy (2016), Statistical annex.
http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/statistical_annex/index_en.htm
- Frase, P. (2016): *Four Futures: Life After Capitalism*, Londres, Nueva York:Verso.
- Fuchs, Ch. (2014): *Digital Labour and Karl Marx*, New York:Rotledge
- Fuchs, Ch. (2018): *Industrie 4.0 – Die digitale deutsche Ideologie*, en *Zeitschrift marxistische Erneuerung* 115, SS 181-190.
- Han, B.-Ch. (2016): *Psychopolitik. Neoliberalismus und die neuen Machttechniken*, Frankfurt:Fischer.
- Harvey, D. (2005): *Spaces of neoliberalisation: Towards a theory of uneven geographical development*, Munich:Franz Steiner.
- Haug, W. (2003): *High-Tech-Kapitalismus, Analysen zu Produktionsweise, Arbeit, Sexualität, Krieg und Hegemonie*, Hamburg:Argument.
- Haug, W. (2016): *Hightech-Kapitalismus an der Schwelle zur digitalen Schließung*, en Janke, D. y Leibiger, J. *Digitale Revolution & soziale Verhältnisse im 21. Jahrhundert*, Hamburg:VSA.
- Heylighen F. (2016): *Stigmergy as a universal coordination mechanism II: Varieties and evolution*, *Cognitive Systems Research* Vol. 38, pp. 50-59.
- Hirsch, J. (2002): *Herrschaft, Hegemonie und politische Alternativen*, Hamburg, VSA.
- Krüger, S. (2019): *Profitraten und Kapitalakkumulation in der Weltwirtschaft*. Hamburg:VSA.
- Lange, E. (2019). *Heißhunger nach Menschenarbeit. Mit Marx die digitale Revolution verstehen*, en Butollo, F., Nuss, S. (Eds.), *Marx und die Roboter. Vernetzte Produktion, künstliche Intelligenz und lebendige Arbeit*, Berlin:Dietz.
- Leibiger, J. (2016): *Einführung: Digitalisierung und soziale Verhältnisse mi 21. Jahrhundert*, en D. Janke y J. Leibiger, *Digitale Revolution & soziale Verhältnisse im 21. Jahrhundert*, Hamburg:VSA.
- Les Economistes Atterrés (LEA) (2017): *Changer d'avenir. Réinventer le travail et le modèle économique*, París:Les liens qui libèrent.
- Marx, K. (1982) [1890]: *Das Kapital*, T I, Berlin:Dietz.
- Marx, K. (1983) [1894]: *Das Kapital*, T III, Berlin:Dietz.
- Mazzucato, M. (2014): *The Entrepreneurial State: debunking public vs. private sector myths*. Londres: Anthem Press.
- Meretz, S. (2016): *Care-Revolution und Industrie 4.0*, en Janke, D. y Leibiger, J. *Digitale Revolution & soziale Verhältnisse im 21. Jahrhundert*, Hamburg:VSA.
- Meudt, T.; Pohl, M., Metternich, J. (2017): *Modelle und Strategien zur Einführung des Computer Integrated Manufacturing (CIM)*, ein Literaturüberblick, Technische Universität Darmstadt:Darmstadt, <https://bit.ly/3qPKxWr>.
- Musacchio, A. (2010): *Integración, acumulación y regulación: la experiencia europea de la posguerra a la crisis actual*, <https://bit.ly/36LFLCu>.

Musacchio, A. (2020): “¿Instrumentos para el desarrollo o inserción internacional regulada?. Algunos apuntes para entender el acuerdo entre la Unión Europea y el Mercosur”, en Miguez, C. y Morgenfeld, L., Los condicionantes internos de la política exterior, Buenos Aires:Teseo.

Musacchio, A. (2020b): “¿Políticas neutrales o planificación sectorial? Un viejo debate con ribetes nuevos”, en Cuadernos de Economía Crítica Nr. 12, SS. 167- 178.

Pérez Artica, R. y Delbianco, F. (2015): *¿Estancamiento Secular? Causas Estructurales del exceso de ahorro corporativo en Países Desarrollados*, Trayectorias V. 17, No. 41.

Scherer, I. y Schröter, W. (2020): *Warum Betriebsräte selbstbestimmte Gestaltungsansätze für den digitalen Umbau entwickeln müssen*, en Das Argument 335, SS 241-254.

Srnicek, N. (2018): *Capitalisme de Plateforme*, Quebec:Lux.

Staab, P. (2019): *Digitaler Kapitalkismus*, Berlín:Suhrkamp.

van der Pijl, K. (2006): *Global Rivalries. From the Cold War to Iraq*, Londres:Pluto.

VDI/VDE (2013): *Cyber-Physical Systems: Chancen und Nutzen aus Sicht der Automation*, bit.ly/3PgRD1g.

Wagner, T. (2016): *Von der Datenknechtschaft zur digitalen Befreiung* en Janke, D. y Leibiger, J. *Digitale Revolution & soziale Verhältnisse im 21. Jahrhundert*, Hamburgo:VSA.

Ziegler, A. (2020): *Die neuen Maschinensysteme des Hightech-Kapitalismus*, Das Argument 335, SS 57-81.

Žižek, S. (2020): *Pandemic. Covid-19 shakes the world*. New York:Or Books.

Zuboff, S. (2018): *Das Zeitalter des Überwachungskapitalismus*, Frankfurt:Campus.