

Transformaciones tecnológicas, conocimiento y trabajo. Algunos ejes para la discusión entre las perspectivas neoschumpeteriana y del capitalismo cognitivo

*Technological Transformations, Knowledge, and Labor.
Key Points for a Dialogue between Neo-Schumpeterian and Cognitive
Capitalism Approaches*

Analia Erbes

Universidad Nacional de General Sarmiento, Los Polvorines, Argentina

aerbes@campus.ungs.edu.ar

<https://orcid.org/0000-0002-7250-4932>

ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

Fecha de recepción: 13 de diciembre de 2024. **Fecha de aprobación:** 15 de junio del 2025.

<https://doi.org/10.15446/cp.v20n39.117211>

Cómo citar este artículo:

APA: Erbes, A. (2025). Transformaciones tecnológicas, conocimiento y trabajo. Algunos ejes para la discusión entre las perspectivas neoschumpeteriana y del capitalismo cognitivo. *Ciencia Política*, 20(39), 67-88. <https://doi.org/10.15446/cp.v20n39.117211>

MLA: Erbes, A. "Transformaciones tecnológicas, conocimiento y trabajo. Algunos ejes para la discusión entre las perspectivas neoschumpeteriana y del capitalismo cognitivo". *Ciencia Política*, 20.39 (2025): 67-88. <https://doi.org/10.15446/cp.v20n39.117211>



Este artículo está publicado en acceso abierto bajo los términos de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 Colombia.

Resumen

Este trabajo propone un análisis comparado de la perspectiva neoschumpeteriana y de las tesis del capitalismo cognitivo, en torno a un conjunto de dimensiones relevantes para comprender la relación entre tecnología y trabajo en el actual contexto tecno-económico mundial. Dicha contrastación se articula a partir de cinco ejes de discusión principales: i) el contexto de surgimiento y las principales contribuciones analíticas y conceptuales de cada una de estas perspectivas; ii) la importancia del conocimiento; iii) el rol de la tecnología, los cambios tecnológicos y la innovación; iv) las reconfiguraciones de los procesos de trabajo y v) las formas predominantes de organización productiva. La metodología utilizada involucra una sistematización de algunas de las principales contribuciones realizadas desde ambas perspectivas, específicamente desde aquellas que abordan las transformaciones tecnológicas, productivas y laborales más recientes y su interpretación. En los distintos apartados, se identifican algunos elementos compartidos por las dos perspectivas, pero también diferencias profundas entre ellas. En este marco, uno de los elementos más significativos que se enuncia es que mientras el pensamiento neoschumpeteriano sigue enmarcando los procesos de transformación productiva y laboral en el contexto del capitalismo industrial, el capitalismo cognitivo propone un espacio de análisis completamente distinto.

Palabras clave: cambio técnico, nuevas tecnologías, neoschumpeterianos, capitalismo cognitivo, trabajo, redes

Abstract

This paper proposes a comparative analysis of the Neo-Schumpeterian perspective and the thesis of cognitive capitalism, focusing on a set of relevant dimensions to understand the relationship between technology and labor in the current techno-economic global context. This comparison is structured around five main axes of discussion: i) the emergence context and the main analytical and conceptual contributions of each perspective; ii) the importance of knowledge; iii) the role of technology, technological change, and innovation; iv) the reconfiguration of work processes; and v) the predominant forms of productive organization. The methodology involves a systematization of key contributions from both perspectives, specifically those addressing the most recent technological, productive, and labor transformations and their interpretations. The different sections identify some elements shared by these two perspectives, as well as the profound differences between them. Within this framework, one of the most significant elements is that while the Neo-Schumpeterian thought continues to frame productive and labor transformations within the context of industrial capitalism, cognitive capitalism proposes an entirely different analytical space.

Keywords: technological change, new technologies, Neo-Schumpeterian, cognitive capitalism, labor, networks

Introducción

Los debates sobre las transformaciones en las dinámicas de producción, consumo y trabajo que ha experimentado el sistema capitalista a lo largo del tiempo no son nuevos. Tampoco son nuevos los procesos de cambio tecnológico y las reconfiguraciones productivas y sociales que suelen asociarse a esa dinámica de transformación capitalista. Lo que sí parece modificarse son los pilares sobre los cuales se asientan estas discusiones y los efectos que se estudian y se van incorporando al análisis.

Desde la séptima década del siglo XX, el sistema capitalista ha asistido a importantes transformaciones que se manifiestan, entre otras cuestiones, en la centralidad que adquieren los procesos de cambio tecnológico y, particularmente, el conocimiento para el desarrollo de cualquier actividad productiva. Estas dinámicas se profundizaron aún más desde la primera década del siglo XXI cuando se hizo evidente que la incorporación de las nuevas tecnologías a los procesos productivos tendría impactos transversales sobre las distintas dimensiones y, en especial, sobre la configuración del mundo del trabajo. Aunque, en palabras de Metcalfe (2010), el uso del conocimiento como medio de producción no es algo novedoso, su importancia creciente en los procesos de valorización del capital obliga a revisar su rol “en tanto factor productivo” (Vercellone, 2011) en términos agregados y a nivel microeconómico.

Las transformaciones mencionadas suelen ser abordadas desde perspectivas conceptuales que aportan distintos elementos a partir de los cuales es posible analizar tanto su dinamismo como su complejidad. Entre las principales perspectivas preocupadas por estos fenómenos pueden reconocerse a las teorías de crecimiento endógeno, a los teóricos de la nueva economía, al pensamiento evolucionista-neoschumpeteriano, a la teoría de la regulación y a los desarrollos realizados en el marco de la tesis del capitalismo cognitivo (Míguez, 2013).

La multiplicidad de miradas sobre un mismo fenómeno ha generado debates, pero también elementos de conjunción que separan a estas formas de concebir los procesos de transformación de la perspectiva estática y de equilibrio sin los actores que propone la teoría neoclásica. En este marco, el presente trabajo retoma y sistematiza algunos de los principales aportes de dos de estas perspectivas, la neoschumpeteriana¹ y la del

1 Vale la pena mencionar que lo que en la actualidad se conoce como pensamiento neoschumpeteriano no constituye un bloque analítico ni conceptual homogéneo. Desde una perspectiva epistemológica es posible reconocer, al menos, tres corrientes distin-

capitalismo cognitivo, con el objetivo de identificar elementos de continuidad y discontinuidad entre las propuestas desarrolladas por cada uno de los enfoques mencionados. La selección se basa en el reconocimiento de la importancia que adquieren los aportes realizados por cada una de estas perspectivas, para comprender tanto las transformaciones más recientes del sistema capitalista como la interacción entre estas transformaciones y las formas predominantes de producción y trabajo.

Para abordar estas cuestiones, se propone la sistematización de los aportes recogidos entre los principales exponentes de las tesis de capitalismo cognitivo y distintas contribuciones originales vinculadas con el pensamiento evolucionista-neoschumpeteriano, específicamente en torno a las transformaciones tecnológicas, productivas y laborales más recientes y su interpretación desde estas perspectivas.

El texto se organiza en torno a cinco ejes que se consideran centrales para la discusión propuesta: i) el contexto de surgimiento y las principales contribuciones analíticas y conceptuales de la perspectiva neoschumpeteriana y la de las tesis del capitalismo cognitivo; ii) la importancia del conocimiento; iii) el rol de la tecnología y de los cambios tecnológicos; iv) las reconfiguraciones de los procesos de trabajo y v) la emergencia de nuevas formas de organización productiva. Finalmente, se presenta un conjunto de reflexiones orientadas a sintetizar los principales puntos en común que permiten pensar en la articulación de estas perspectivas. Vale la pena destacar que la selección de lecturas y de ejes a considerar se asocia con el objetivo propuesto en el trabajo y, en este sentido, no agota las contribuciones realizadas por estas perspectivas, la neoschumpeteriana y la de las tesis del capitalismo cognitivo, así como tampoco las discusiones que pueden establecerse entre los diferentes enfoques.

tas convivientes: el evolucionismo, el legado schumpeteriano y el evolucionismo-neoschumpeteriano. Sin dejar de reconocer la importancia de las diferencias entre vertientes, para los fines de este trabajo, se considera al abordaje neoschumpeteriano como un todo, sin especificar sus distancias internas. En tanto son pocas las contribuciones que retoman estas especificidades, esta consideración integral es lo que generalmente se tiende a recuperar cuando se analiza el pensamiento schumpeteriano en relación o incluso en confrontación con otras miradas que abordan temáticas similares.

Sobre las contribuciones de cada una de las perspectivas

El pensamiento evolucionista–neoschumpeteriano reconoce sus orígenes en la obra de Joseph Schumpeter, quien, durante la primera mitad del siglo XX, realizó distintas contribuciones orientadas a explicar los procesos de cambio y transformación en los sistemas económicos. En particular, respecto de este ensayo, se consideran los aportes derivados de tres de las obras fundamentales de Schumpeter: *Teoría del desenvolvimiento económico* (TDE, 1912), *Ciclos económicos* (CE, 1939) y *Capitalismo, socialismo y democracia* (CSD, 1942). Algunos autores consideran que existe, a lo largo de estos tres textos, una evolución del pensamiento schumpeteriano, en el que la explicación del proceso de desarrollo económico y su transformación va mutando. Mientras que en sus definiciones originales de TDE, Schumpeter destaca la relevancia de los emprendedores como tractores fundamentales para iniciar los procesos de desenvolvimiento, en CSD se ve cómo, con el tiempo y la incorporación de la rutinización de las actividades de innovación —que generan lógicas productivas y comerciales disruptivas—, la empresa se transforma en el actor fundamental de esa misma dinámica.

En el medio, el análisis de los ciclos económicos da cuenta de una suerte de *agregación* de estos procesos para describir la configuración de los cambios que se observan a nivel del sistema económico. Pero también, a partir de CSD, Schumpeter afirma que el sistema capitalista tiene dificultades para sostener su propia dinámica y concluye que las causas de este deterioro no son precisa ni únicamente económicas. En particular, reconoce debilidades en la clase más característica y dominante del sistema capitalista —la familia burguesa— y, retomando algunos elementos de TDE, en el ocaso de la función del empresario. Tanto en un caso como en el otro, la pérdida de interés en el proceso de destrucción creativa —esto es, en la búsqueda de innovaciones que permitan generar avances disruptivos sobre el funcionamiento circular de la economía o sostener beneficios extraordinarios vinculados al desarrollo de ciertas actividades— es lo que conduciría al fracaso del sistema. En sus aportes también aparecen otros elementos a tener en cuenta, entre los cuales se encuentra la destrucción de los marcos institucionales y de otros mecanismos capaces de proteger el funcionamiento del sistema. Frente a este contexto, Schumpeter no plantea como alternativa o sucesión una nueva etapa del capitalismo, sino un reemplazo de este sistema por otro —eventualmente el socialismo— que podría romper radicalmente con las dinámicas conocidas hasta ese momento.

La perspectiva neoschumpeteriana que retoma estas contribuciones comienza a establecerse como una referencia en el pensamiento económico ya a fines de la década de 1970, con los trabajos pioneros de Freeman (1974), y más fuertemente a partir de la década de 1980. El principal concepto que se retoma del pensamiento de Schumpeter es el de la *destrucción creativa*, al mismo tiempo que se utilizan elementos de su teoría de los ciclos económicos para dar cuenta de los procesos de transición y transformación económica, producto del sistema capitalista. Primero, se da el estudio de los procesos de innovación y la explicación de la evolución económica a partir de la transición de paradigmas tecnológicos —por ejemplo, en el trabajo de Dosi (1982), entre otros autores— y, después, tecno-económicos (Pérez, 2010), que establecen nuevas referencias analíticas, especialmente, en un contexto en el que la dinámica innovadora se presenta como uno de los elementos centrales para explicar la productividad y la competitividad de empresas y países.

También, entre mediados de los años 70 y comienzos de los años 80, los trabajos de Nelson y Winter (1974, 1982) retomaron algunos aportes del pensamiento schumpeteriano para dar cuenta de los procesos de transformación a nivel de la firma. En particular, a partir de sus obras, es posible identificar dos contribuciones centrales —pero no únicas— al pensamiento evolucionista-neoschumpeteriano: por una parte, la idea heterogeneidad a nivel de firma que se opone a la caracterización que realiza la teoría neoclásica de la empresa como un conjunto de funciones de optimización/maximización y, por otra parte, el concepto de rutinas, desarrollado y utilizado principalmente para explicar la existencia de diferencias en el comportamiento y evolución de los agentes económicos. Sin pretender ser exhaustivos en esta revisión, es importante mencionar que, a lo largo de los años, los aportes de Nelson (1991) y de Nelson y Winter (1982) fueron retomados por distintos autores nucleados en esta corriente de pensamiento. La propuesta, por un lado, permite un análisis de los procesos de transformación a nivel micro, pero, por otro, también explica dinámicas de cambio diferenciadas centradas en rutinas, capacidades y conocimientos, a nivel micro y meso.² En este último

2 Un análisis estricto del desarrollo del enfoque de las capacidades dentro del pensamiento evolucionista neoschumpeteriano debería reconocer también las contribuciones realizadas por Edith Penrose en 1959. Aunque se omite en este análisis, resulta importante mencionar que la posterior teoría basada en los recursos, en la cual se apoya el enfoque de las capacidades, es un antecedente indiscutible de este último.

nivel de análisis, es importante destacar la relevancia que adquieren, por ejemplo, los estudios sobre procesos de generación de conocimientos localizados que dan lugar a distintos tipos y dinámicas de innovación (Cowan, David y Foray, 2000; Erbes et al., 2006; Malerba y Orsenigo, 2000). Asimismo, tanto a nivel micro como más agregado, las ideas anteriores resultan importantes para discutir la noción de equilibrio estático, el rol del cambio tecnológico y de la innovación en los procesos de desarrollo, la interacción entre procesos tecnológicos, la relevancia de las vinculaciones entre agentes económicos y no económicos y la importancia del conocimiento, además de otras cuestiones (Fagerberg, 2003; Freeman, 1974). Discusiones adicionales —como las asociadas, por ejemplo, con el trabajo— se retoman con menor profundidad y suelen estudiarse a partir de su relación —de subordinación— con respecto a otros procesos, principalmente, los tecnológicos.

Por su parte, en el ascenso de las tesis del capitalismo cognitivo se identifican contribuciones que, a diferencia de la perspectiva neoschumpeteriana, están fuertemente vinculadas con el rol del conocimiento y del trabajo. Tal como sostiene Míguez (2013), un aporte central para el desarrollo de la perspectiva del capitalismo cognitivo es el que realiza el operaísmo italiano de los 60 y 70, que, entre otras cuestiones, discutía en ese momento la *disciplina del trabajo* impuesta por el fordismo y las formas de organización que se derivaban de esa misma lógica. Más tarde, en el marco de una creciente globalización de los procesos económicos y productivos, cuando la instalación del paradigma de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) resignificó el lugar de los procesos de cambio tecnológico y del conocimiento, el eje del debate se trasladó hacia las formas posfordistas de producción. A partir de la primera década del siglo XXI, el capitalismo cognitivo comienza a instalarse como una perspectiva que analiza las transformaciones que se venían produciendo desde fines del siglo XX en el mundo del trabajo.

Los desarrollos realizados por la perspectiva de las tesis del capitalismo cognitivo destacan la relevancia del retorno a algunas nociones marxianas y, específicamente, retoman la idea de *General Intellect* para describir a la nueva etapa del capitalismo que se abre a partir de comienzos del siglo XXI. Desde esta perspectiva, se considera la relevancia del saber social y de una suerte de reemplazo de las habilidades estrictamente técnicas por otras que están vinculadas con capacidades más genéricas de las personas. También, recuperan conceptos como el de trabajo

inmaterial y bienes comunes, al mismo tiempo que se revisan discusiones sobre la teoría subjetiva del valor.

Entre las principales contribuciones que se le pueden reconocer a esta perspectiva está el concepto de *sistema histórico de producción*, una categoría analítica que busca expresar la relación que existe entre “un modo de producción y una lógica de acumulación dominante y que orienta en el largo plazo las tendencias de la valorización del capital según la naturaleza de la división del trabajo” (Míguez, 2012, p. 33). Con esta definición como uno de los ejes centrales, la perspectiva del capitalismo cognitivo analiza el proceso de transición hacia una nueva etapa del capitalismo, pero no considera únicamente a los procesos tecnológicos como responsables de esa transformación, sino que también tiene en cuenta aspectos políticos, económicos y otros asociados a las relaciones sociales de producción que modifican sustancialmente, como se verá más adelante, la importancia y las características del trabajo.

A partir de esta breve síntesis del surgimiento y de los principales aportes de las perspectivas neoschumpeteriana y de las tesis del capitalismo cognitivo, es posible sostener que, si bien la instalación de estos dos enfoques está separada por casi tres décadas, existen similitudes en cuanto a las preocupaciones o discusiones que explican su emergencia. En ambos casos, el análisis de la crisis derivada de cierto agotamiento del modo de producción y acumulación taylorista-fordista conduce a buscar respuestas sobre los nuevos pilares del sistema capitalista e, incluso, sobre la posibilidad de supervivencia de este sistema. En definitiva, ambas perspectivas proponen elementos conceptuales y analíticos para explicar procesos de la transformación capitalista en diferentes contextos, pero siempre en presencia de cambios tecnológicos que modifican sustancialmente no solo el comportamiento tecnoproductivo, sino también el socio-institucional. A su vez, en ambas perspectivas está presente la preocupación sobre la importancia que adquiere el conocimiento en los procesos productivos, aunque, como se verá más adelante, la forma en la que se incorpora esta centralidad y las implicaciones que esto tiene sobre los procesos de trabajo difiere, sustancialmente, entre estos dos abordajes.

Una de las principales cuestiones que establece una fuerte diferencia entre la perspectiva neoschumpeteriana y la de las tesis del capitalismo cognitivo es la discusión en torno a una (nueva) reconfiguración del capitalismo industrial o a la emergencia de una nueva forma de capitalismo que modifica radicalmente al anterior (Sztulwark y Míguez, 2012), en

virtud de la existencia de nuevas formas de valorización del capital que se separan completamente de la lógica de producción de bienes físicos a través del trabajo muerto. Este marco de diferenciación general constituye el punto de partida para el análisis de similitudes y diferencias en torno a ejes puntuales como los que se retoman en las próximas secciones de este trabajo.

Sobre el rol del conocimiento: ¿materialidad o inmaterialidad?

A partir del legado de Schumpeter, el conocimiento adquiere un rol primordial en los procesos de diferenciación de los agentes económicos y, complementariamente, en la dinámica de competencia, aspecto que es central en el pensamiento neo schumpeteriano.

El lugar que ocupa el conocimiento en el pensamiento de Schumpeter difiere de acuerdo a las distintas etapas de su obra. Así, por ejemplo, en TDE los conocimientos son centrales para definir al emprendedor schumpeteriano. Con estos conocimientos, que solo en parte son codificados y sistematizados y que en gran medida tienen que ver con habilidades específicas que lo diferencian de los actores incumbentes, el emprendedor es capaz de generar nuevas oportunidades de negocio que, al alcanzar cierto grado de éxito y *romper* el equilibrio prevaleciente, lo colocan en una mejor situación competitiva y, en el extremo, permiten la eliminación de su competencia directa. Por su parte, en CSD el conocimiento se presenta como un recurso central para la generación de innovaciones, que les permiten a las firmas sostener su posición en el mercado, pero, en este caso, su producción y reproducción se sintetiza en los departamentos de investigación y desarrollo (I+D) y se concentra en las actividades adelantadas por los laboratorios de las grandes empresas. El conocimiento científico y tecnológico es predominante y determinante en la dinámica tecnológica e innovadora, por lo tanto, el grado de complejidad que este alcanza condiciona las posibilidades de desarrollo del sistema económico, tanto a nivel agregado como a nivel de firma.

Así, aunque tanto en TDE como en CSD el conocimiento diferencia a los agentes económicos y es capaz de sustentar posiciones competitivas, en TDE el saber aparece vinculado a las personas (el emprendedor), pero en CSD se desdibuja ese rol y el conocimiento pasa a ser, fundamentalmente, un recurso de la empresa. También, difieren, entre estos dos

planteamientos, las condiciones bajo las cuales los agentes económicos pueden apropiarse del conocimiento y hacer un uso económico de él.

Los desarrollos posteriores basados en el pensamiento de Schumpeter retomaron las distintas dimensiones del conocimiento (la tácita y la codificada) y se apoyaron fuertemente en el carácter colectivo de su producción y reproducción (David, Cowan y Foray, 2000). Además, los estudios sobre innovación a nivel de firma recuperaron la relevancia del conocimiento codificado (traducido en recursos humanos e I+D, por ejemplo) y del conocimiento científico para generar nuevos productos, procesos y formas de organización y comercialización. De esta manera, estos estudios *materializaron* el conocimiento, lo transformaron en elementos medibles y adelantaron numerosas contribuciones e intervenciones en las que se estableció una relación (discutiblemente) directa entre innovación y desarrollo y, por lo tanto, entre producción, uso y reproducción de conocimiento y transformación social. Otras perspectivas, como la de Nelson y Winter (1982) y toda la posterior evolución del enfoque basado en las competencias (Teece y Pisano, 1994), destacaron también el rol del conocimiento tácito en la generación de saberes y rutinas que diferencian a las firmas y les permiten definir una mejor posición competitiva relativa. Los distintos grados de formalización en la producción y en el uso del conocimiento —en parte como consecuencia de su naturaleza tácita o codificada— tienen, asimismo, su correlato en la forma en la que el saber puede ser apropiado y, a partir de ello, generar ventajas relativas y beneficios extraordinarios. En cualquier caso, lo que se postula desde la perspectiva neoschumpeteriana es un proceso de creación de conocimientos que es social, colectivo, pero que involucra una apropiación que se restringe a la empresa, es decir, al espacio en el cual se desarrolla ese conocimiento. Hay, de esta manera, una escisión del conocimiento de la persona trabajadora que utiliza estos saberes para realizar su trabajo, pero no necesariamente puede apropiarse de los beneficios generados a partir del mismo. Complementariamente, existe un correlato en la posibilidad de que otras empresas competidoras generen dinámicas de contestabilidad ante las posiciones dominantes, a partir del acceso que tengan o no a los distintos tipos de conocimientos.

Al igual que en el caso anterior, también en los análisis propuestos por el capitalismo cognitivo, el conocimiento ocupa un rol central, aunque esa centralidad adquiere características específicas. En particular, para este caso, el análisis sobre su papel considera los dos componentes principales en los que se traduce ese conocimiento, esto es, los medios de producción

(asimilado en la perspectiva neoschumpeteriana a la tecnología) y el trabajo. Estas cuestiones se retoman más detalladamente en próximos apartados, pero aun así es preciso realizar aquí algunas consideraciones.

Desde las tesis de capitalismo cognitivo existe una revalorización de los saberes generales y un reconocimiento de su rol como motor de desarrollo económico, aunque en el marco de un proceso de producción y acumulación diferente al experimentado hasta el momento. En palabras de Vercellone, “el saber y su difusión se afirma como principal fuerza productiva” (2011, p. 72), lo cual presenta una nueva perspectiva con respecto al conocimiento. Por su parte, Sztulwark y Míguez (2012) sostienen que la dinámica productiva se dota de una nueva lógica que es la informacional y cognitiva, y que esta, a diferencia de lo que ocurría en otros momentos, no reemplaza al capitalismo industrial ni a su sistema de acumulación, sino que se le superpone, como en otro momento lo hizo con el capitalismo comercial.

El conocimiento y los saberes adquieren, en la perspectiva de capitalismo cognitivo, una importancia mayor que en el modelo de producción posfordista, por lo que uno de los grandes desafíos que se les presentan a los actores económicos está asociado con su gestión dinámica y con su movilización para generar procesos de desarrollo. El saber no aparece disociado de quien lo posee: las personas trabajadoras recuperan un lugar central en las dinámicas de transformación en tanto son portadoras de los conocimientos. Al mismo tiempo, esta especificidad imprime un sistema de acumulación que difiere al del capitalismo industrial: la acumulación del saber es una acumulación inmaterial.

Además, en lo referido a la dinámica de acumulación y apropiación de rentas relacionadas con el conocimiento, la perspectiva de las tesis del capitalismo cognitivo presenta algunas singularidades. En el marco de esta dinámica, Sztulwark y Míguez (2012) señalan que son los productos y no los procesos los que constituyen el eje de generación de rentas dentro del capitalismo cognitivo, especialmente como consecuencia de procesos más profundos de diferenciación de los productos, pero también de una demanda más segmentada en función de esa misma diferenciación.

De esta manera, y a modo de síntesis sobre el eje retomado en este apartado, se observa que distintos aspectos relacionados con el conocimiento adquieren centralidad en la contraposición de las dos perspectivas analizadas, de la neoschumpeteriana y las tesis del capitalismo cognitivo. En el plano de las coincidencias, la importancia que se le asigna al conocimiento es indiscutible. Al mismo tiempo, y más allá del

espacio en el que reside el conocimiento —las empresas, las personas u otros actores productivos o institucionales—, se le reconoce como el resultado de un proceso de construcción colectiva en el que tienen intervención distintos tipos de saberes, distintas formas de expresión y dinámicas de reproducción que están asociadas no solo a su producción explícita (por ejemplo, I+D), sino también a su uso en distintos contextos y situaciones (el saber puesto en acción). A su vez, es relevante la presencia, en ambas perspectivas, de análisis centrados en la materialización del conocimiento, aunque en este sentido, en el marco de la concordancia, también es preciso destacar ciertas especificidades. Entre ellas, y solo a modo de ejemplo, se puede mencionar el rol de la I+D (que es productora de conocimiento codificado y formalizado) en el pensamiento neoschumpeteriano y el rol del saber social general, que impone lo inmaterial a lo material en la sustanciación del conocimiento. A estas diferencias en el tratamiento del conocimiento se suman otras que están principalmente vinculadas con el uso, la valorización y la apropiación de los beneficios generados a partir de la incorporación de conocimiento.

Sobre la tecnología, el cambio tecnológico y los procesos de innovación

La tecnología y los procesos de cambio tecnológico ocupan un lugar central en toda la construcción conceptual del pensamiento neoschumpeteriano. En este sentido, este pensamiento se diferencia de los modelos de crecimiento más restrictivos propuestos por la teoría neoclásica de la economía³ e, incluso, de las contribuciones posteriores de la teoría de crecimiento endógeno. Los aportes neoschumpeterianos explican una parte central del dinamismo económico a partir de los mecanismos de creación e incorporación de tecnologías y de generación de innovaciones. Aunque estas conclusiones taxativas son cuestionadas cada vez con mayor fuerza y muestran limitaciones especialmente para dar cuenta de la realidad que caracteriza a los países en desarrollo, los procesos tecnológicos siguen ocupando el centro de la escena en esta perspectiva, relegando incluso a otros factores productivos (entre ellos, al trabajo, como se verá más adelante).

3 Desde esta perspectiva, la tecnología explica solamente aquella parte del crecimiento que no se produce por el incremento de los factores productivos.

La perspectiva neoschumpeteriana considera que sin el conocimiento incorporado en maquinarias y materializado en innovaciones y en nuevas tecnologías no existen posibilidades de progreso. Dicho de otra manera, el cambio tecnológico es la principal herramienta para la transformación de las estructuras productivas y se constituye en un aspecto central de los procesos de competencia, incluso poniendo en cuestión la relevancia central que le asigna la teoría neoclásica a los precios. Como resultado de esta centralidad, es posible sostener que existe desde esta posición una suerte de determinismo tecnológico en el que, a cualquier nivel de agregación analítica, pero especialmente a nivel micro, lo que suceda con la tecnología y con la innovación condiciona fuertemente el grado de desarrollo y la evolución de otros procesos.

Resulta relevante plantear dos cuestiones adicionales vinculadas con el rol de la tecnología y los procesos tecnológicos desde esta perspectiva. En primer lugar, el pensamiento neoschumpeteriano concibe a la tecnología en un sentido amplio, lo cual implica que no se restringe solamente a la incorporación de maquinaria (capital físico), sino también al desarrollo de las denominadas *tecnologías blandas*, esto es, saberes y conocimientos que agregan valor a los bienes, servicios y procesos generados por los distintos actores productivos. El grado de novedad en el desarrollo de estos saberes y su impacto sobre las estructuras preexistentes definen, en última instancia, la magnitud de las innovaciones desarrolladas, lo cual se traduce en desiguales posibilidades de las empresas y de los países para posicionarse competitivamente. En ese marco, el cambio tecnológico —también comprendido en un sentido amplio— opera transformando los sistemas existentes. Pese a todo esto, el conocimiento materializado incorporado tiene una relevancia mayor que otras formas de expresión de la tecnología.

En segundo lugar, las diferencias que muestran los actores económicos para generar, utilizar y obtener beneficios a partir del uso de la tecnología impacta en su desempeño. Así, distintos niveles de desarrollo, especialmente en los análisis agregados, se explican, desde la perspectiva neoschumpeteriana, por esa distinta capacidad con la que cuentan las economías para gestionar los procesos de creación de conocimientos y para traducirlos en nuevas tecnologías, físicas e intangibles.

Desde la perspectiva del capitalismo cognitivo, el rol de la tecnología se hace visible en su misma concepción. Vale destacar que, en este sentido, la emergencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación constituye el punto de partida desde el cual se comienza

a analizar el conocimiento como un elemento central de la producción, la valorización del capital y la acumulación. La tecnología, representada por herramientas, artefactos y distintos sistemas que pueden considerarse medios de producción, es un elemento central para la comprensión de los procesos de transformación que caracterizan al sistema capitalista de las últimas cinco décadas. Sin embargo, en este caso, los cambios tecnológicos, más que la tecnología misma, cobran una importancia significativa y se colocan en el centro del análisis del capitalismo cognitivo.

Pese a su relevancia, y a diferencia de lo que sucede en el pensamiento neoschumpeteriano, el comportamiento tecnológico no es un determinante de los procesos de trabajo, sino más bien lo contrario. La tecnología viene a cumplir la función principal de liberar tiempo —al permitir mayores niveles de productividad— para que las personas puedan esparcirse y formarse. Así, por ejemplo, es posible sostener, desde la perspectiva de las tesis del capitalismo cognitivo, que la incorporación profunda de las tecnologías de la información y la comunicación se da ante la emergencia de un contexto en el que se revaloriza el rol de las personas, del conocimiento que estas poseen y de la relación entre capital y trabajo, que es distinta a la que caracteriza al capitalismo industrial. También, la tecnología se reconoce desde esta perspectiva como un instrumento fundamental para la generación de conocimientos y como un elemento que imprime una nueva lógica de valorización que no solamente abarca a los sectores más dinámicos de las economías, sino a todas las actividades productivas, en tanto atraviesa transversalmente a gran parte de la estructura productiva (Míguez, 2013).

En síntesis, la tecnología y especialmente los cambios tecnológicos ocupan un lugar central en la lógica argumentativa de las perspectivas neoschumpeteriana y la de las tesis del capitalismo cognitivo, y en su intento por explicar las transformaciones que se suceden tanto dentro del sistema capitalista como del sistema mismo. Sobre esta base común, existen algunas diferencias que no son menores entre cada uno de los abordajes presentados. Entre las más relevantes se encuentran la misma idea de tecnología (más amplia en el pensamiento neoschumpeteriano) y la relación que se establece entre los cambios tecnológicos, por un lado, y otros procesos sociales u organizacionales —como, por ejemplo, los procesos de trabajo—, por el otro.

Sobre el trabajo

Como se mencionó en el apartado anterior, la perspectiva neoschumpeteriana le asigna una gran centralidad, en el análisis, a los procesos tecnológicos a expensas de otros factores significativos, que pueden dar cuenta y explicar las etapas de desarrollo y de transformación que son más amplias y afectan a las empresas y a las economías. Uno de los análisis que aparecen relegados es el del trabajo.

En términos generales, puede argumentarse que el determinismo tecnológico que se plantea —a veces más y otras veces menos explícitamente— conduce a analizar en términos de impactos, en los cuales se privilegia la mirada de los efectos de los cambios tecnológicos sobre los niveles y la calidad de los empleos generados y afectados por esos procesos. En el nivel macro, los análisis que retoman la perspectiva neoschumpeteriana se centran en la evaluación de los efectos de sustitución y compensación que resultan de la incorporación del progreso tecnológico no solamente en términos de cantidad de personas trabajadoras, sino también de las necesidades y obsolescencias de los saberes y capacidades que generan las nuevas tecnologías (Calvino y Virgillito, 2018). Dinámicas de estas características también se observan a nivel de firmas, pero en el nivel micro también se consideran los procesos de gestión del trabajo que *acompañan* a la incorporación de tecnologías y el desarrollo de innovaciones. Aun, en este caso, el rol del trabajo es secundario: mientras lo que define las características de los procesos es la tecnología, lo que suceda con el trabajo será resultado de su adecuación a las necesidades de la dinámica tecnológica; en el mejor de los casos, ese trabajo podrá favorecer o limitar el impacto de las transformaciones tecnológicas realizadas.

En un contexto definido por estas características, la división del trabajo responde a un criterio técnico y es funcional a los sistemas tecnológicos, que, con especificidades, tienden a escindir a las personas trabajadoras de sus saberes y de sus conocimientos. Esto se evidencia especialmente en los modelos fordistas de producción, pero también es posible sostener, con menor intensidad, esta separación en modelos productivos posfordistas. En estos últimos, la centralidad de los saberes y de los conocimientos no implica necesariamente un retorno a la importancia de las personas, sino que involucra la búsqueda de nuevos mecanismos —especialmente de control— que permitan garantizar que sea la organización la que se apropie del saber y pueda hacer uso económico de él. La principal división del trabajo que se observa en este contexto

es aquella que se da entre el trabajo manual y las tareas de concepción, y en este último grupo se inclinan a concentrarse, casi con exclusividad, aquellas actividades que se orientan a la producción de conocimientos.

A diferencia de lo planteado anteriormente, desde la perspectiva del capitalismo cognitivo, la relación capital-trabajo ocupa un lugar central, y, especialmente el trabajo, se destaca por su importancia en la producción de nuevos conocimientos a partir de los preexistentes (Vercellone, 2011). En esta puja, existe una tensión en la que está implícito el deseo del capital de someter al trabajo y a los saberes de las personas trabajadoras a su lógica productiva y reproductiva. En términos de Vercellone (2011), el conflicto entre capital y trabajo refleja, en realidad, la relación directa y positiva entre saber y poder. Y es en este marco que el capital y el trabajo luchan por apropiarse de los saberes que, *a priori*, pertenecen a las personas.

Un aspecto central que destaca la perspectiva del capitalismo cognitivo es la recuperación de las personas como actores centrales para el desarrollo de los procesos productivos y de generación de conocimientos. Existe una suerte de reapropiación de los saberes y, a partir de ello, del control de las personas trabajadoras sobre lo que producen y la manera que lo hacen. Un impacto directo de lo anterior, desde esta perspectiva, es la posibilidad que tienen las personas de recuperar cierto control sobre sus tiempos de trabajo y, por lo tanto, sobre el tiempo libre y de formación.

Expresado de otra manera, se observa también desde este enfoque el surgimiento de una etapa en la que el *trabajo muerto* pierde el dominio sobre el *trabajo vivo*, que, en la perspectiva neoschumpeteriana, se traducía, por ejemplo, en el determinismo tecnológico planteado en el apartado anterior. En este marco, a su vez, la división del trabajo basada en tareas de ejecución y de concepción pierde cierta relevancia, y lo que cobra mayor sentido es la división de tareas cognitivas, dado que son los trabajos de este último tipo los que predominan y dominan el espacio productivo. Las transformaciones tecnológicas hacen posible el reemplazo de las tareas de ejecución, pero también sustituyen ciertas actividades cognitivas rutinarias. Por su parte, el saber vivo que predomina en las tareas cognitivas más complejas y que se relaciona no solo con saberes técnicos, sino principalmente con competencias más generales y vinculadas a la persona es más difícil de ser apropiado que aquel que puede plasmarse o traducirse en las operaciones de una máquina. Por este motivo, es que ese saber no puede ser sometido a la división del trabajo propia del capitalismo industrial y, entonces, la división técnica se reemplaza por la división cognitiva.

A partir de lo expuesto en el apartado, es posible sostener que es este aspecto —el del trabajo— en el que pueden señalarse diferencias más profundas entre las dos perspectivas consideradas. Enmarcada en las contribuciones a la economía del conocimiento, la perspectiva neoschumpeteriana tiende a abstraerse del antagonismo entre capital y trabajo y cuando interviene para resolverlo, se posiciona en favor del primero. Desde esta visión, todos los sistemas son construidos en pos de la obtención de beneficios. Las tesis sobre el capitalismo cognitivo, por el contrario, colocan a la relación (antagónica, conflictiva) entre capital y trabajo en el centro de su análisis y destacan la relevancia de este último en la producción de nuevos conocimientos a partir de los ya existentes, en el marco de un contexto en el que se supera la lógica impregnada por la etapa previa del capitalismo industrial.

Sobre la organización productiva: ¿personas, empresas o redes?

Desde la perspectiva del capitalismo cognitivo, la recuperación de las personas como actores centrales de los procesos productivos y de la generación de conocimientos se conjuga con la relevancia que se les asigna a formas descentralizadas de la producción física, pero también del saber. En este sentido, se producen dos procesos complementarios. Por un lado, como se mencionó en apartados anteriores, los saberes vuelven a considerarse como un *patrimonio* de las personas, y son ellas quienes los detentan y ponen en acción en los procesos de trabajo y medios de producción, en los cuales materializan parcialmente esos conocimientos que poseen. Por otro lado, se desarrollan formas de cooperación social que están vinculadas a redes productivas que tienen distinto grado de verticalidad/horizontalidad en su constitución. En definitiva, lo que está presente en este enfoque es una interacción entre el saber social y el saber colectivo para la generación y difusión del conocimiento.

En este contexto, las empresas son los actores que, en el marco de esta lógica de descentralización, detentan el control que hace posible la integración entre las distintas partes y funciones que necesitan ser coordinadas en el marco de una red. La centralidad que la empresa —y especialmente la gran empresa— había tenido en las etapas más importantes del capitalismo industrial se desdibuja para dar lugar a formas más flexibles de producción, que rescatan principalmente el carácter colectivo de los procesos de creación y desarrollo.

En el caso del pensamiento evolucionista-neoschumpeteriano, existen dos perspectivas con respecto a los actores involucrados en la generación de conocimientos. Mientras que, para quienes retoman los aportes de TDE, la producción, el uso y la apropiación de nuevos conocimientos están fuertemente vinculados a la idea del emprendedor —una persona con una visión o capacidad excepcional que es capaz de identificar oportunidades para aprovecharlas—, desde las contribuciones de CSD, los procesos de generación de conocimientos se desarrollan al interior de la firma, a partir de saberes propios, pero también de la integración de otros conocimientos presentes en el entorno. La empresa y específicamente los departamentos de I+D son los espacios en los que se generan los nuevos conocimientos que se materializan en innovaciones, por lo que este actor tiene, desde esta mirada, una centralidad en el proceso de producción y de innovación. En CDS la firma es también quien detenta el control del proceso de trabajo, quien decide sobre la implementación de tecnologías y quien se apropia de los beneficios generados a partir de la dinámica de innovación.

Contribuciones posteriores dentro de la perspectiva neoschumpeteriana destacaron, al igual que el enfoque de capitalismo cognitivo, la relevancia de nuevas formas organizacionales en las cuales, además de bienes y servicios, los actores pueden intercambiar conocimientos. En este marco, si bien los nuevos conocimientos no son el resultado de un saber social general —como en la perspectiva del capitalismo cognitivo—, sí se consideran emergentes de procesos sociales de interacción, que son necesarios a partir del reconocimiento de que una empresa no detenta todos los recursos y saberes necesarios para desarrollar un proceso de innovación. Sin embargo, a diferencia de lo que se observa en las tesis de capitalismo cognitivo, en este caso las redes son estructuras con mayor jerarquía, más verticales que horizontales, y este tipo de construcción es lo que garantiza que los beneficios de los procesos de innovación y generación colectiva de conocimientos puedan ser apropiados, principalmente, por los actores más grandes, que tienden a ser quienes estructuran y organizan la red.

Reflexiones finales

A lo largo de este trabajo, se avanzó en la revisión de un conjunto de ejes analíticos que permiten sistematizar algunas de las contribuciones realizadas por el pensamiento evolucionista-neoschumpeteriano y

por las tesis más recientes del capitalismo cognitivo, para analizar las transformaciones productivas y laborales que caracterizan a la economía mundial desde fines del siglo XX. Como se mencionó en la introducción, la selección de ejes pretende dar cuenta de distintas interpretaciones relacionadas con el efecto de los cambios tecnológicos recientes sobre el mundo del trabajo.

En los distintos apartados, se puso de manifiesto que existen algunos elementos compartidos por estas dos perspectivas que las acercan ante la posibilidad de construir un marco teórico-analítico que permita comprender la relación entre transformaciones y trabajo en el actual contexto tecno-productivo. Tal vez, las coincidencias más evidentes son: el reconocimiento de transformaciones profundas del sistema capitalista; la conceptualización de estos procesos como históricos, evolutivos y acumulativos; la importancia que adquieren el conocimiento y la tecnología en estas dinámicas y la emergencia de nuevas formas de organización de la producción.

Sin embargo, también se identificaron diferencias profundas entre las perspectivas neoschumpeteriana y las tesis del capitalismo cognitivo, algunas de las cuales se desarrollaron en este trabajo. Tal vez, las más significativas en este sentido puedan asociarse con: el inicio (o no) de una nueva etapa en la historia del sistema capitalista; el lugar que le corresponde a la tecnología y al trabajo en estos nuevos procesos; el tipo de conocimientos que se vuelven más relevantes en la nueva dinámica productiva; los procesos de valorización del capital y los nuevos conflictos que subyacen a la relación capital-trabajo. También, se observaron diferencias en la forma y la profundidad del abordaje, incluso en relación con algunos de los ejes sobre los que existe concordancia de ideas.

La especificidad de los acuerdos y desacuerdos identificados en este trabajo se enmarca en la principal diferencia que se puede establecer entre las dos perspectivas analizadas. Mientras que el pensamiento schumpeteriano y todas las correspondientes variantes de la perspectiva evolucionista-neoschumpeteriana siguen enmarcando los procesos de transformación productiva y laboral en el contexto del capitalismo industrial, como su nombre lo indica, el capitalismo cognitivo propone un espacio de análisis completamente distinto. En esa diferencia cobran mayor sentido algunos ejes en detrimento de otros e incluso, al interior de cada uno de ellos, algunas dimensiones analíticas también tienen mayor importancia relativa. El abordaje de la tecnología, del

conocimiento, del trabajo y de las personas trabajadoras son elementos paradigmáticos en este sentido.

En este marco, la discusión realizada en este trabajo es solo un punto de partida no solamente en lo referido a los aportes realizados por cada una de estas perspectivas conceptuales, sino también para la caracterización y comprensión de procesos tecno-productivos. Estos no solamente reconfiguran relaciones económicas, sino incluso espacios de interacción social, conflicto y construcción institucional que requieren una nueva mirada sobre la forma en la cual se pueden promover procesos de desarrollo.

Analía Erbes

Economista Industrial y Magíster en Gestión de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación por la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS), Argentina. Candidata a Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina. Investigadora docente en el Área de Economía del Conocimiento en el Instituto de Industria de la UNGS. Ha investigado, dirigido proyectos de investigación y publicado en temas relacionados con el empleo, la organización del trabajo y los procesos de aprendizaje en las empresas, con la relación entre sistemas de innovación y desarrollo, con los procesos de transición sostenible, especialmente desde la perspectiva neoschumpeteriana.

Referencias

- Calvino, F. y Virgillito, M. (2018). The Innovation-Employment Nexus: a Critical Survey of Theory and Empirics. *Journal of Economic Surveys*, 32(1), 83–117. <https://doi.org/10.1111/joes.12190>
- Cowan, R., David, P. y Foray, D. (2000). The Explicit Economics of Knowledge Codification and Tacitness. *Industrial and Corporate Change*, 9(2), 211–253. <https://doi.org/10.1093/icc/9.2.211>
- Dosi, G. (1982). Technological Paradigms and Technological Trajectories: A Suggested Interpretation of the Determinants and Directions of Technical Change. *Research Policy*, 11(3), 147–162. [https://doi.org/10.1016/0048-7333\(82\)90016-6](https://doi.org/10.1016/0048-7333(82)90016-6)
- Erbes, A., Robert, V., Yoguel, G., Borello, J. y Lebedinsky, V. (2006). Regímenes tecnológico, de conocimiento y competencia en diferentes formas organizacionales: La dinámica entre difusión y apropiación. *Desarrollo Económico*, 46(181), 33–62. <https://doi.org/10.2307/4151100>

- Fagerberg, J. (2003). Schumpeter and the Revival of Evolutionary Economics: an Appraisal of the Literature. *Journal of Evolutionary Economics*, 13(2), 125–59. <https://doi.org/10.1007/s00191-003-0144-1>
- Freeman, C. (1974). *The Economics of Industrial Innovation*. Pinter.
- Malerba, F. y Orsenigo, L. (2000). Knowledge, Innovative Activities and Industrial Evolution. *Industrial and Corporate Change*, 9(2), 289–314. <https://doi.org/10.1093/icc/9.2.289>
- Metcalfe, S. (2010). Dancing in the Dark: La disputa sobre el concepto de competencia. *Desarrollo Económico*, 50(197), 51–78. <https://www.jstor.org/stable/41219134>
- Míguez, P. (2013). Del General Intellect a las tesis de ‘capitalismo cognitivo’: aportes para el estudio del capitalismo del siglo XXI. *Bajo el Volcán*, 13(21), 27–57. <https://doi.org/10.32399/ICSYH.bvbuap.2954-4300.2014.13.21.372>
- Míguez, P. (2020). *Trabajo y valor en el capitalismo contemporáneo. Reflexiones sobre la valorización del conocimiento*. Ediciones UNGS.
- Nelson, R. (1991). Why Do Firms Differ, and How Does it Matter? *Strategic Management Journal*, 12, 61–74. <https://doi.org/10.1002/smj.4250121006>
- Nelson, R. y Winter, S. (1974). Neoclassical vs. Evolutionary Theories of Economic Growth: Critique and Prospectus. *The Economic Journal*, 84(336), 886–905. <https://doi.org/10.2307/2230572>
- Nelson, R. y Winter, S. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press.
- Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. John Wiley and Sons.
- Pérez, C. (2010). Technological Revolutions and Techno-Economic Paradigms. *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 185–202. <https://doi.org/10.1093/cje/bep051>
- Schumpeter, J. (1912). *Teoría del desenvolvimiento económico* (trad. J. Prados). Fondo de Cultura Económica.
- Schumpeter, J. (1964). *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process* (Obra original publicada en 1939). McGraw-Hill.
- Schumpeter, J. (1942). *Capitalismo, socialismo y democracia*. Orbis.
- Suárez, D., Erbes, A. y Barletta, F. (Comp.). (2020). *Teoría de la innovación: evolución, tendencias y desafíos. Herramientas conceptuales para la enseñanza y el aprendizaje*. UNGS; UCM.
- Sztulwark, S. y Míguez, P. (2012). Conocimiento y valorización en el nuevo capitalismo. *Realidad Económica*, 270, 11–32. <https://www.iade.org.ar/articulos/conocimiento-y-valorizacion-en-el-nuevo-capitalismo>
- Teece, D. y Pisano, G. (1994). The Dynamic Capabilities of Firms: an Introduction, *Industrial and Corporate Change*, 3(3), 537–556. <https://doi.org/10.1093/icc/3.3.537-a>
- Vercellone, C. (2011). *Capitalismo cognitivo. Renta, saber y valor en la época posfordista* (trads. V. Verre y A. Roig). Prometeo Libros.

