

La actividad se realizará en el SUM de forma híbrida. Contaremos con la presencia de Josafat Iván Hernández Cervantes. Coorganizada por el Instituto interdisciplinario de Economía Política (IIEP) y el Centro de Epistemología de las Ciencias Económicas (CIECE).

Josafat Iván Hernández Cervantes

Josafat Hernández es profesor investigador adscrito a la División de Estudios Multidisciplinarios del Centro de Investigación y Docencia Económicas. Es doctor y maestro en filosofía de la ciencia, egresado del posgrado de filosofía de la ciencia de la UNAM. Obtuvo ambos grados con mención honorífica. Realizó una especialización en historia del pensamiento económico y obtuvo la licenciatura en economía por la Facultad de Economía de la UNAM. Ha realizado estancias de investigación en la London School of Economics y en el Departamento de Historia y Lógica de la Ciencia en la UNED, Madrid, España. Estuvo en la escuela de verano sobre racionalidad acotada del Instituto Max Planck para el desarrollo humano en Berlín, Alemania. Ha participado en varios congresos internacionales en Estados Unidos, Brasil, Finlandia, Colombia y Argentina. Coordinó durante seis años el seminario de filosofía de la economía de la UNAM del cual se publicó un libro que él coordinó llamado *Filosofía de la Economía: Una introducción contemporánea a problemas metodológicos, de racionalidad y político-morales de la economía* editado por el Instituto de Investigaciones Filosóficas de la UNAM. Josafat ha escrito varios capítulos de libro y ha publicado varios artículos académicos especializados en revistas como Mind & Society, Capital & Class, Brazilian Journal of Political Economy, Nova Scientia, Tópicos revista de filosofía y Signos Filosóficos. Ha impartido clases en el posgrado de Filosofía de la Ciencia de la UNAM, donde forma parte del padrón de tutores, así como en las Facultades de Economía y de Filosofía y Letras de la UNAM, y en el colegio de ciencias sociales y humanidades de la UACM. Actualmente imparte la clase de Historia del Pensamiento Económico de la maestría de desarrollo económico en el CIDE. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Ha dirigido algunas tesis de maestría y actualmente supervisa algunas tesis de doctorado.

La toma de decisiones desde la crítica de la economía política: El concepto de ley científica, la gestión racional de las contradicciones y su relevancia para el análisis prospectivo

Resumen:

El artículo explora cómo el concepto de ley científica marxista contribuye al análisis prospectivo, especialmente en la toma de decisiones estratégicas. Estas leyes, entendidas como aproximaciones conceptuales a tendencias sociales históricas, emergen del desarrollo y despliegue de las contradicciones internas del sistema capitalista. Desde el materialismo histórico y la dialéctica, el enfoque marxista permite identificar regularidades estructurales no-deterministas y anticipar escenarios posibles. Para ello se integran factores como la acumulación de capital, los avances tecnológicos, la lucha de clases, la especulación financiera, los conflictos entre diferentes tipos de capital, la devastación ambiental, el rentismo y el imperialismo. Además, se resalta cómo este marco categorial ofrece una perspectiva sistémica e interdisciplinaria que si bien se vio influenciada por el idealismo alemán, hoy puede servir para analizar fenómenos emergentes como el de la inteligencia artificial. El artículo concluye subrayando la importancia de interpretar las leyes científicas de Marx como herramientas de análisis prospectivo, donde anticipar escenarios posibles es fundamental para orientar la toma de decisiones de prácticas sociales transformadoras.

1. Introducción

En las ciencias sociales del siglo XX y del XXI se ha cuestionado, con razón, la interpretación determinista de las leyes científicas de Marx. En muchas ocasiones se pensó que Marx estaba ofreciendo un marco teórico y metodológico determinista que buscaba, además de explicar cómo funciona el capitalismo, predecir la crisis final que eventualmente llevaría a su colapso. Una de las interpretaciones más famosa es la que Henryk Grossman (2021) presentó en su libro “La ley de la acumulación y el derrumbe del sistema capitalista” donde se decía que el capitalismo estaba apunto de caer y que era tarea del movimiento de trabajadores identificar el momento propicio para actuar y lograr hacer triunfar la revolución proletaria. Lo mismo pasó con las interpretaciones soviéticas que ofrecieron en su momento Nicolai Bujarin (2013) y las versiones estandarizadas de la economía política marxista de la URSS que asumieron un determinismo y mecanicismo en sus interpretaciones de las tendencias capitalistas donde se esperaba que el capitalismo, tarde o temprano, entraría en una fase de descomposición y de posterior derrumbe.

Sin embargo, la crítica que desde las propias corrientes marxistas se hicieron del determinismo pusieron énfasis en una idea central: el de destacar la importancia de la praxis. Es decir, lo que puede entenderse como unión entre práctica y teoría que, en su unidad, forma prácticas sociales transformadoras de la realidad donde la teoría se entiende como una guía para la acción revolucionaria. Ya lo decía Lenin: “sin teoría revolucionaria no hay práctica revolucionaria”. Sin embargo, un tema que se vuelve interesante aclarar es precisamente cómo es que una teoría que se caracteriza como revolucionaria puede ser una guía para la práctica revolucionaria. La respuesta no es obvia y requiere de elaboración. Una forma de responder es precisamente retomando el concepto de prospectiva. La prospectiva puede entenderse como los “estudios de futuro” donde se anticipan los diferentes escenarios de futuro que pueden ocurrir en una sociedad. Para ello se realizan proyecciones de tendencias históricas para identificar regularidades, se identifican variables que pueden ser relevantes y se analizan las consecuencias de la toma de decisiones que se tomen en el presente. La prospectiva no es una predicción que busque asignar valores cuantitativos más o menos exactos, tal y como hacen los estudios econométricos y estadísticos que buscan predecir las tasas de inflación, crecimiento económico o de inversión con ciertos grados de error en el corto, mediano y largo plazo. La prospectiva no es un ejercicio cuantitativo, es un ejercicio esencialmente cualitativo que se nutre también de análisis cuantitativos. Donde simplemente se forman escenarios posibles y se identifican los escenarios más y los menos probables, así como los más y los menos deseables según los criterios que se tengan para tomar decisiones.

Así, lo que vamos a sostener en este escrito que es las leyes científicas que Marx formuló con su crítica de la economía política, en *El Capital*, pueden verse como guías para la acción en la medida en que nos sirven para construir escenarios futuros, escenarios posibles, que pueden ser más o menos probables y más o menos indeseables. En el primer caso se toman en cuenta factores como la acumulación de capital, el desarrollo tecnológico, la lucha de clases en sus diferentes niveles (económico, político e ideológico), los conflictos internos entre los diferentes tipos de capital (industrial, comercial, bancario o rentista), la degradación del medio ambiente ocasionada por los procesos de producción y circulación de mercancías capitalistas, así como las dinámicas y conflictos geopolíticos que se desarrollan en un mundo

donde hay diferentes imperialismos disputando entre sí la hegemonía global. En el segundo caso, el de la deseabilidad de los escenarios desde una perspectiva marxista, se da a partir de identificar qué escenarios son mejores o peores para los intereses de las clases trabajadoras así como también para la humanidad y el medio ambiente.

Para entender mejor el concepto de ley científica en el pensamiento marxista es fundamental tener en mente que Marx tiene una visión de la ciencia como algo diferente del enfoque newtoniano. Como veremos en el apartado 2, Marx tuvo una influencia muy fuerte del idealismo alemán, tradición filosófica bajo la cual Marx se formó, lo cual llevó a que Marx entendiera la ciencia como *wissenschaft* que puede traducirse como saber o sabiduría. La crítica al idealismo alemán llevó a que Marx fuera desarrollando sus propias formas de entender la ciencia. Así, en el apartado 3 expondremos las principales leyes científicas que Marx formuló en su obra magna, El Capital: la ley del valor, la ley general de la acumulación capitalista y la ley de la tendencia decreciente de la tasa de ganancia. En el apartado 4 mostraremos cómo estas leyes científicas de Marx no deberían entenderse en un sentido newtoniano, donde buscan predecir hechos con ciertos grados de exactitud, sino que estas leyes más bien sirven tanto para interpretar hechos como para hacer análisis prospectivos. El apartado 5 muestra un ejemplo de análisis prospectivo recuperando las leyes científicas formuladas por Marx: el de la inteligencia artificial y sus efectos en las economías capitalistas. La sección sexta presenta comentarios finales.

2. El idealismo alemán y su relevancia para entender a Marx

Es muy importante reconocer que Marx es un autor que se formó en el idealismo alemán. El idealismo alemán fue un momento de desarrollo de la filosofía que se dio después de que se publicaron y discutieron las principales obras de Immanuel Kant: Crítica de la razón pura, Crítica de la razón práctica y Crítica del juicio. En estas obras Kant se centró en criticar el empirismo y la metafísica de su tiempo, tratando de ofrecer una forma de ver críticamente el mundo que pusiera en duda todo lo que existe, pero buscan encontrar sus bases. La razón, en Kant, lo cuestiona todo, incluso, se cuestiona así misma. Sin embargo, en la filosofía kantiana se llega a tres puntos que se consideran metafísicos y problemáticos para la filosofía: dios, el alma y la libertad.

Era un problema filosófico fundamental dar cuenta de lo que es la libertad, evitando caer en la posición kantiana de negar su existencia y considerarla algo así como una mera apariencia carente de una realidad objetiva. Sobre todo era problemático porque al final del criticismo viene un periodo de grandes conmociones sociales que se relacionan con la revolución americana, la revolución francesa y posteriormente las revoluciones industriales. Es el periodo de las “revoluciones burguesas” y en todas una idea de libertad jugó un papel fundamental, por lo que se tenía que dar cuenta del sujeto que ejerce su libertad.

El primer filósofo representante del idealismo alemán, que surge precisamente en una crítica a Kant, es Fichte. Fichte lo que plantea es que Kant habla de la crítica y también usa la crítica para abordar diferentes problemas filosóficos. Pero no habla de un sujeto crítico y no explica en ese sentido quien ejerce la crítica. Y esto se debe a que en Kant hay un giro copernicano que se centra en estudiar las categorías a priori que tiene el sujeto para dar cuenta del entendimiento, pero no explica cómo se forma el sujeto que hace crítica. Por lo tanto, en Kant, según Fichte, la crítica no está bien fundamentada. Por lo tanto, se requiere de

hacer una filosofía que parta del yo, el yo pensante. En Fichte, el yo se trata de un sujeto que tiene razones y pasiones, y que precisamente su voluntad es lo que ayuda a que éste pueda ser constitutivo de la realidad. Por lo tanto, el idealismo de Fichte está en que él antepone el concepto al hecho, y los hechos se moldean según la razón y la voluntad del sujeto. Por esta razón a Fichte se le consideró un idealista subjetivo.

Luego vienen las críticas a Fichte de otros idealistas alemanes que, en oposición al subjetivismo de Fichte elaboran un idealismo objetivo: Schelling y Hegel. Ambos filósofos, al igual que Fichte, van a poner énfasis en la idea de que la crítica es una capacidad filosófica que se va adquiriendo con el paso del tiempo, es decir, es un hábito de pensamiento que se va formando con la práctica. Y el sujeto filosófico más bien va formando una autoconciencia con el paso del tiempo. Pero se trata de una conciencia y autoconciencia que se expresa en la medida de que el sujeto se va situando y volviendo consciente de su época histórica. Tanto Schelling como Hegel van a poner énfasis en la idea de que el sujeto se forma a partir de condiciones objetivas que son herencia de procesos históricos complejos y ambos van a poner énfasis en acompañar sus filosofías con una visión de la historia. Donde diversos sujetos que son conscientes van a generar razones y van a tener diversas voluntades que eventualmente van a chocar.

En ambos filósofos, Schelling y Hegel, se hablará de un desarrollo dialéctico de la historia, donde la historia avanzará y retrocederá según sean las circunstancias. Y con ello, las razones se irán objetivando. Por eso son idealistas objetivos: el sujeto es un ser histórico, es capaz de hacer historia, pero para ello debe conocer sus propios procesos históricos tanto personales como sociales, ser autoconsciente, asumir su papel y actuar en consecuencia. Y se actuará bajo condiciones objetivas que fueron heredadas por otras razones que han tenido un desarrollo y despliegue y que se han objetivado en instituciones. Por eso, en la Filosofía del Derecho Hegel llega a decir que la sociedad civil-burguesa (*bürgerliche gesellschaft*) es la culminación de un proceso dialéctico de desarrollo de la historia donde “todo lo que es real es racional y todo lo que es racional es real”. Donde, para Hegel, la libertad sería la posibilidad de ejercer la acción teniendo claridad de las relaciones de determinaciones que existen en la realidad, por lo que dice Hegel que “la libertad es el conocimiento de las necesidades históricas”.

La crítica de Marx al idealismo alemán parte de cuestionar la idea hegeliana de que en efecto la sociedad civil-burguesa sea aquella donde todo lo que es real es racional y todo lo que es racional es real. Marx se centra en demostrar que la sociedad de la cual Hegel habla, que en el fondo es la moderna sociedad capitalista, tiene una racionalidad interna, pero que en el fondo, el despliegue de esa propia racionalidad es irracional en sentido de que va contra la vida de las personas y en contra de la naturaleza.

Para encontrar la razón inherente que está objetivada en la sociedad capitalista Marx, en efecto, retoma la Ciencia de la Lógica de Hegel para tratar de encontrar la lógica más básica que le da forma al sistema capitalista. De ahí que en su análisis ya expuesto en *El Capital* parta de un análisis de la mercancía y del su doble carácter de su valor: valor de uso - valor, donde la lógica que se impone en la producción, distribución, intercambio y consumo de mercancías ponga énfasis en el carácter mercantil: su valor de cambio. Es decir, lo que domina en la racionalidad interna del sistema capitalista es la producción de mercancías para buscar venderlas en el mercado para, luego, obtener ganancias. Esta forma-valor, o

forma-mercancía es lo que luego se va desplegando en el conjunto de la economía y sociedad capitalistas. De ahí que para Marx sea una tarea fundamental estudiar científicamente el despliegue de la forma valor y dar cuenta de su composición interna, proceso de desarrollo y de totalización.

Aquí, es importante decir que lo que Marx entiende por estudio científico es algo muy diferente a la ciencia newtoniana, pues Marx no busca producir un saber que ayude a predecir fenómenos con exactitud. Marx no busca predecir fenómenos a partir de la formulación de leyes científicas. Lo que busca Marx es más bien generar un marco categorial que ayuda a entender hechos. De ahí que se ponga énfasis en el carácter más ligado a la interpretación o el entendimiento (*verstehen*). Es decir, lo que hace Marx con *El Capital* es producir toda una “sabiduría” sobre cómo funciona el capitalismo, destacando su composición interna, sus procesos o mecanismos internos, sus tendencias así como sus contradicciones internas. Todo ello para darle a la clase trabajadora una guía sobre la cual puedan interpretar sus propias realidades y procesos históricos, precisamente para construir su propia historia, defendiendo sus propios intereses materiales y también orientando su propia acción política. Esto va a quedar más claro en la siguiente argumentación señalando el tema de la prospectiva y la relevancia de la obra de Marx.

3. Las leyes científicas formuladas por Marx en *El Capital*

En Marx las leyes científicas son formulaciones teóricas de ciertas tendencias que son inherentes en el sistema capitalista y que dan cuenta de tendencias objetivas. Sin embargo, estas tendencias objetivas no se representan de manera literal en la obra de Marx, sino que más bien se representan de una forma idealizada que permite entender diversos hechos que se están analizando, destacando las partes, sus relaciones así como posibles escenarios de desarrollo. En *El Capital* Marx habla de diversas leyes científicas como son la ley del valor, la ley general de la acumulación capitalista y la ley de la tendencia decreciente de la tasa de ganancia. Son al menos tres leyes que Marx formuló a lo largo de los tres tomos de *El Capital* y que a continuación vamos a exponer y comentar.

3.1 La ley del valor

En el caso de la primera ley científica de Marx, la ley del valor, esta se va presentando poco a poco por medio de la exposición de diversas categorías y conceptos, y finalmente, por medio del desarrollo argumental en diferentes niveles de abstracción, para analizar fenómenos como el intercambio de mercancías, el papel del cambio tecnológico al analizar cambios en la composición orgánica del capital y en el tiempo de trabajo socialmente necesario para la producción de mercancías, así como el análisis del plusvalor en general, la extracción de diferentes tipos de plusvalor (absoluto, relativo y extraordinario), así como también la masa de plusvalor y la tasa de plusvalor. Se puede formular la ley del valor como sigue:

Los intercambios entre mercancías se da a partir de la equiparación de su tiempo de trabajo socialmente necesarios. Donde lo que se intercambia no es más que trabajo abstracto: tiempo de trabajo humanamente indiferenciado medido a partir de única y exclusivamente por el tiempo de trabajo socialmente necesario que se requiere para la producción de mercancías. Así, ya podemos ver que en Marx, contrario al idealismo alemán, lo que se objetiva no son razones, sino trabajo, trabajo abstracto que se vuelve una “objetividad

espectral” en la medida en que se objetiviza desgaste humano, físico, mental y espiritual, en la producción de todo lo que existe en la sociedad.

La ley del valor en Marx, en este sentido, puede verse como un aparato hermenéutico que ayuda a interpretar hechos. Pero de ninguna manera lo que se busca es predecir precios en específico. La pretensión epistemológica de Marx no es esa. En todo caso, lo que ayuda la ley del valor es entender que el intercambio de equivalentes en el capitalismo se da en condiciones idealizadas. Es decir, que el intercambio de equivalentes que genera condiciones de equilibrio en el sistema capitalista es una situación que se da sólo cuando se garantiza que todas las mercancías se compran y se venden a su valor. Y esto es una situación que sólo puede ocurrir cuando, efecto, se le paga a la fuerza de trabajo un salario equivalente a su valor real (no uno más reducido), cuando la producción y circulación de mercancías se da sin contratiempos ni interrupciones por externalidades, cuando los cambios tecnológicos no son tan frecuentes, etc. Por esta razón Marx dice que el capitalismo, conforme va desarrollando y desplegando sus propias contradicciones, va violando cada vez más la propia ley del valor. Esto nos lleva entonces a la siguiente conclusión: si la ley del valor realmente se cumpliera en el sistema capitalista, lo que habría sería un sistema en equilibrio, armónico, que se presenta de forma idealizada en los esquemas de reproducción social del capital del tomo 2 donde Marx habla de la reproducción simple y la reproducción ampliada. En el primer caso la ley del valor se cumple, pero en una situación donde el capitalismo no genera más acumulación, es decir, donde no hay crecimiento económico. En el segundo caso, la ley del valor se puede cumplir sólo si las tasas de acumulación de los diferentes sectores que componen al sistema capitalista crecen en las mismas proporciones para garantizar un crecimiento equilibrado. Sin embargo, el mismo Marx lo dice: lo normal es que el sistema capitalista esté funcionando en constante desequilibrio alejándose cada vez más de la ley del valor, por lo cual, el sistema capitalista se vuelve un sistema constantemente inestable y caótico.

3.2 La ley general de la acumulación capitalista

En el tomo 1 de El Capital Marx formula la ley general de la acumulación capitalista luego de haber expuesto todo un marco categorial que ayuda a identificar elementos cruciales que nos ayudan a entender la lógica interna del capitalismo, sus diferentes componentes, sus relaciones internas así como también todo un conjunto de procesos históricos que le dan forma a lo que Marx llamó “el capitalismo realmente existente”, o al “modo de producción específicamente capitalista”. Como vimos en la sección pasada, el concepto de ley del valor lo que nos ayuda a entender es que el capitalismo es un sistema que produce valor. Y ese valor se obtiene incrementando la explotación cada vez más intensa de la fuerza de trabajo de las personas que, ya en el proceso de producción y de valorización capitalista, aparece como capital variable.

En este sentido, ¿Qué pasa con toda la masa de valor y plusvalor que se produce cada vez más en el sistema capitalista? Para Marx esto se responde diciendo, que los diferentes capitales siempre están enfrentados entre sí en el mercado compitiendo por obtener cada vez más ganancia. En esa competencia por vender cada vez más de sus propias mercancías, los capitalistas requieren de eficientar cada vez más tanto sus costos de producción como de circulación. Y para ello, los capitalistas requieren invertir cada vez más capital. Las presiones internas desatadas por la competencia capitalista lleva a que Marx incluso use metáforas

militares para hablar de la formación de auténticos ejércitos de trabajadores liderados por diferentes capitalistas enfrentándose entre sí en los mercados. Los capitales que tengan más ventajas tecnológicas, asumiendo que la competencia se da entre mercancías homogéneas, son los que tienen más ventajas porque pueden ofrecer sus mercancías de una forma más barata. En este proceso de competencia entre los diferentes capitales, unos van ganando más porque venden más mercancías a menos costos y con ello obtienen cada vez más masa de ganancias, y otros capitales van perdiendo porque cada vez venden menos mercancías hasta finalmente entrar en bancarrota. Ello genera una proletarianización de los capitalistas perdedores de la competencia. En ese sentido, la ganancias que se generan se van concentrando cada vez más en unos capitalistas que van adquiriendo cada vez más riqueza y poder. Estos capitalistas, a su vez, pueden comprar otros capitales en diferentes sectores de la economía, por lo que también van centralizando las decisiones sobre lo que ocurre en otras esferas de la economía capitalista. Mientras se genera esta tendencia hacia la concentración y centralización del capital, se va generando un “ejército industrial de reserva” de trabajadores desempleados que buscan empleo. Este sector de la clase trabajadora busca empleos porque en sus lugares de origen se arruinaron sus fuentes de empleo, se tienden a concentrar las oportunidades laborales en algunas regiones y también porque crece la población y está buscando trabajo. En Marx, el ejército industrial de reserva pone a competir a los propios trabajadores entre sí. Y al ampliarse la oferta de trabajo en los mercados laborales se da una tendencia hacia la baja de los salarios. Esto genera un empobrecimiento o un estancamiento de los niveles de vida de la clase trabajadora en general. Mientras tanto, en el ejército industrial de reserva se van generando diferentes estratos: la población fluctuante que recientemente perdió el trabajo pero que puede encontrar uno con relativa facilidad, la población latente que empieza a tener dificultades para conseguir empleo y, finalmente, el sector de la población que ya ha sido expulsado de los circuitos del empleo y que viven en las condiciones de mayor pobreza, nombrado por Marx como lumpenproletariado.

Como podemos ver, la tendencia típica del capitalismo realmente existente, es decir, del capitalismo que ya es producto de toda la revolución industrial que Marx ha descrito con detalle en los capítulos previos al de la ley general de la acumulación capitalista, es a producir y reproducir una desigualdad económica, política y social cada vez más extrema. Donde los beneficios del sistema tienden a concentrarse cada vez más en unas cuantas manos por medio de la concentración y centralización del capital, mientras se genera un estancamiento o caída de los salarios de la mayor parte de los trabajadores por el papel que tiene el ejército industrial de reserva. Mientras que al interior del ejército industrial de reserva se tiende a generar un empobrecimiento cada vez mayor de un sector de la población que vive en condiciones cada vez más degradantes.

3.3 La ley de la tendencia decreciente de la tasa general de ganancia y sus causas contrarrestantes

La tercera ley científica que Marx formula en El Capital es la ley de la tendencia decreciente de la tasa general de ganancia. Esta ley está expuesta en el tomo 3 de El Capital donde Marx, luego de hablar de la formación de una tasa general de ganancia al generar un promedio de las diferentes tasas de ganancias que se dan en un capitalismo nacional, lo que pasa a hacer es analizar un problema que tiene que ver con cómo el capitalismo requiere de invertir cada vez

más y más capital pero que, en proporción, genera una tasa de ganancia que crece cada vez menos. Esto queda expuesto de una forma más clara con cómo Marx define a la ganancia del capital g' :

$$(1) g' = Pv / Cc + Cv$$

donde Pv sería el plusvalor, mientras que Cc es capital constante y Cv es capital variable. La propia dinámica de la competencia del capitalista lleva a que se genere cada vez una mayor productividad del trabajo donde aumenta el uso de maquinarias que tiende a la automatización del trabajo, lo que pasaría es que aumentaría el gasto en Cc mientras que se reduce la proporción de trabajadores contratados, por lo que bajaría el gasto en Cv . Asumiendo que la tasa de plusvalor se mantiene constante, y reconociendo que el plusvalor proviene del Cv , no del Cc , lo que se tendría es que disminuye el plusvalor mientras que sube la composición orgánica del capital como se ejemplifica en la siguiente ecuación.

$$(2) g' = \downarrow Pv / \uparrow Cc + Cv$$

Con esta situación, lo que se tendría es que en cada periodo de tiempo disminuiría cada vez más la tasa de ganancia. Y con ello, lo que se genera es una pérdida de rentabilidad en los capitales. Recordemos que Marx, en el Tomo 2 de El Capital, define al capital como “valor en movimiento” y este movimiento se entiende en tanto valores que pasan por todo un ciclo de rotación que lleva a que haya tanto una producción como una circulación de mercancías. Donde todo el plusvalor producido en la esfera de la producción tendría que “realizarse” en su forma monetaria: la ganancia. Recordemos que para Marx, la ganancia es la forma transfigurada del plusvalor, pero también es la finalidad de todo el circuito del capitalismo, donde el capitalista obtiene lo equivalente a su inversión inicial D más un remanente que sería su ganancia. Pero se trata de una ganancia que cada vez crece menos. Y conforme se va desarrollando la tendencia decreciente de la tasa de ganancia, entonces, vienen crisis económicas.

Si bien Marx dice que esta ley “se impone con férrea necesidad”, también señala que el capitalismo tiene sus propias formas para adaptarse y así evitar la catástrofe. Y por ello que Marx también aborda las causas contrarrestantes de esta ley destacando lo siguiente: aumento de la explotación de la fuerza de trabajo para aumentar el plusvalor, reducción del valor de la fuerza de trabajo por debajo de su valor, abaratamiento de los componentes del Cc , aumento del comercio exterior, el capital por acciones, entre otros elementos. También aquí se puede introducir la importancia de las revoluciones tecnológicas y sus efectos socioeconómicos.

Sin embargo, es importante decir que esta ley lo que muestra es una contradicción entre, por un lado, la producción y la valorización capitalista y, por el otro, un problema de exceso de capital y de acumulación de capital. De ahí que, en momentos de crisis “todas las contradicciones internas del sistema estallen”. Y también que estos episodios de crisis sean de mucha violencia, de tal forma que la manera en cómo se solucionan estas crisis dentro del sistema capitalista se vuelve sólo temporal, sin soluciones permanentes, de tal forma que la crisis es parte necesaria e inherente al sistema capitalista.

4. Las leyes científicas de Marx y el análisis prospectivo

En la sección pasada hemos visto cómo Marx formuló tres leyes científicas en El Capital: la ley del valor, la ley general de la acumulación capitalista y la ley de la tendencia decreciente de la tasa de ganancia. Estas tres leyes, en su conjunto, generan un entendimiento sobre cómo funciona el capitalismo, qué tendencias generales tiene y qué posibilidades de desarrollo tiene para adaptarse a diferentes escenarios. En ese sentido pueden verse como leyes del desarrollo histórico del capitalismo, que tienen un carácter dialéctico y contextual. Que tiene una capacidad interpretativa muy fuerte porque da sentido de los hechos específicos que hay en la sociedad contemporánea y, como veremos, en vez de tener capacidad predictiva, tal y como se mencionaba para el caso de leyes científicas como las de la mecánica clásica, estas leyes científicas formuladas por Marx tienen una capacidad prospectiva.

La prospectiva, a diferencia de la predicción, no nos va a decir exactamente qué valor tendrá, por ejemplo, la inflación en el siguiente año si es que se mantiene un incremento de los energéticos, o cuántos empleos se perderá a partir de la introducción masiva de la inteligencia artificial, y en qué número se reducirán las exportaciones mexicanas a los Estados Unidos una vez que se introduzcan los aranceles anunciados por Donald Trump, en ese sentido, no es un ejercicio cuantitativo.

Como ya hemos dicho antes, la prospectiva es sobre todo un ejercicio esencialmente cualitativo que ayuda a prever tanto los mejores como los peores escenarios y su finalidad es orientar la toma de decisiones de los agentes. La prospectiva, en este sentido, retoma elementos del pasado y los proyecta hacia el futuro para pensar, precisamente, en las consecuencias de las decisiones que se pueden tomar. De ahí que también se requiera de elementos axiológicos precisos para orientar la toma de decisiones definiendo exactamente qué es lo que se busca lograr. Pero también se pueden usar elementos predictivos que se obtengan con métodos econométricos y estadísticos precisamente para construir escenarios. Por prospectiva podemos entender la capacidad de analizar el futuro y de prever escenarios posibles. Y justo, en ese sentido, vamos a presentar un ejemplo de aplicación de análisis prospectivo usando las leyes de Marx al caso de la inteligencia artificial.

5. Ejemplo de aplicación: La inteligencia artificial y la prospectiva sobre sus efectos en la economía capitalista

La inteligencia artificial es una de las principales tecnologías que se han desarrollado en los años recientes. Se ha hablado muchísimo sobre sus posibles impactos en la sociedad contemporánea destacando sobre todo su alta capacidad para sustituir a la fuerza de trabajo altamente cualificada tanto para dar clases, asesorías jurídicas, en la revisión de estilo, traducción, entre muchos otros elementos. También se ha hablado de la inteligencia artificial como un mecanismo de espionaje y de dominación. Sin embargo, ¿Qué escenarios posibles podemos destacar desde el punto de vista de la ley del valor de Marx?

Lo primero que podemos destacar es que la inteligencia artificial tiene un doble valor: un valor de uso y un valor de cambio. En tanto valor de uso, la inteligencia artificial facilita la resolución de un conjunto de tareas cognitivas que pueden ser vistas como muy repetitivas, tal y como es sistematizar información, revisar el estilo, encontrar sugerencias de palabras, hacer resúmenes muy ejecutivos, entre otros elementos. Pero tiene un valor de cambio también: se trata de una mercancía que se compra y que se vende en los mercados. Y su

incorporación en los procesos de trabajo y de valorización puede, por un lado, incrementar la productividad del trabajo en otras esferas tanto de la producción como de circulación de mercancías y, por el otro, abaratar los costos del capital constante, reducir la contratación de trabajadores, por lo que el capital variable disminuiría, generando así un incremento de la composición orgánica del capital. En este sentido, los escenarios que podemos construir son los siguientes:

Escenario 1: Introducción de la inteligencia artificial sin regulación

Efectos de corto y mediano plazo en la economía capitalista:

Si se introduce masivamente la inteligencia artificial en toda la economía sin ningún tipo de regulación, en el corto y mediano plazo lo que se generará será un incremento de la productividad del trabajo, pero también un desplazamiento de la fuerza de trabajo en el corto y mediano plazo. Con ello, lo que puede ocurrir es que se genere un incremento del desempleo, aumentando así la cantidad de personas que serían parte del ejército industrial de reserva. Y con ello, asumiendo que los gobiernos del mundo no protejan el salario, presionar hacia la baja los salarios de las y los trabajadores, generando así presiones incluso para que la fuerza de trabajo no se pague a su valor, y se violenten los derechos laborales. Esto, a su vez, puede generar un incremento de la tasa de explotación de las y los trabajadores porque al aumentar la productividad del trabajo las empresas pueden que intensifiquen los procesos de trabajo en sus jornadas laborales. Con ello, lo que aumentaría sería la extracción de plusvalor relativo. Y claro, las ganancias en general del uso masivo de la inteligencia en tanto fuerza productiva tendería a la concentración y centralización de capital y, a su vez, a empobrecer a un conjunto de la población que no sabe cómo utilizar la inteligencia artificial que podría pasar a formar parte del ejército industrial de reserva. Y los salarios en general de los trabajadores podrían tener una tendencia hacia la baja generando así un incremento mayor de la desigualdad social.

Efectos de largo plazo en la economía capitalista:

Se reconfiguraría la manera en cómo se produce y cómo circulan las mercancías capitalistas aumentando la productividad del trabajo, las ventas y volvería más competitivos a los capitales que usen de manera intensiva la inteligencia artificial. Sin embargo, las contradicciones entre la productividad del trabajo y la valorización empezarían a aumentar debido a los incrementos de la composición orgánica de los capitales, y en condiciones laborales que se mantengan constantes, la masa de plusvalor que se generaría sería cada vez menor precisamente por la tendencia a la automatización de los procesos de trabajo. Y si reconocemos, a su vez, el carácter rentista de quienes sean dueños de la inteligencia artificial, y si aumenta su renta tecnológica como proporción de los gastos que otros capitales industriales y comerciales tienen que hacer, entonces, habría cada vez más masa de plusvalor que quedaría fuera de los procesos de valorización capitalista y con esto, un cada vez menor incremento de la tasa de ganancia de los capitales lo cual tendería a generar una situación económica de inestabilidad y de posibles crisis económicas.

Consecuencias para la clase trabajadora y la gobernabilidad:

Se perjudicarían los intereses materiales de la clase trabajadora porque se generaría desempleo, un incremento del ejército industrial de reserva y una tendencia al estancamiento o incluso a la reducción de los salarios. Al generarse una mayor desigualdad social, habría formas de dominación cada vez más agresivas sobre la población porque se usaría la inteligencia artificial como forma de acceder a las subjetividades de las personas, moldearlas y también de manipularlas. Y la desigualdad extrema, a su vez, podría atentar contra la democracia porque los dueños de la inteligencia artificial adquirirían un gran poder económico y político, podrían usar estas tecnologías para influir en las elecciones para imponer a candidatos políticos a modo y así reproducir una enorme concentración y centralización del capital dando lugar al fenómeno de los ultrarricos. En un contexto de creciente población expulsada de los mercados de trabajo y de deterioro de niveles de vida, que puede dar lugar a la descomposición social, estallidos sociales y a la ingobernabilidad.

Escenario 2: Introducción de la inteligencia artificial con regulación

Efectos de corto y mediano plazo en la economía capitalista de regular la inteligencia artificial garantizando el incremento del salario, la estabilidad laboral y los derechos laborales:

Si se introduce la inteligencia artificial en la economía capitalista, pero con regulación por parte de un estado que mantenga una rectoría sobre la economía podría evitarse que haya un despido masivo de trabajadores que podrían ser sustituidos por la inteligencia artificial garantizando su derecho al trabajo. Por eso es fundamental que las leyes laborales se respeten, que los sindicatos defiendan el trabajo y que se dé capacitaciones masivas a la clase trabajadora en el uso de las nuevas tecnologías para que no estén en desventaja ante aquellos miembros de la clase trabajadora que sí sepan usar la inteligencia artificial. Es muy importante también que los gobiernos evalúen la necesidad de proteger industrias estratégicas que podrían verse afectadas por el uso de otros países de la inteligencia artificial lo cual puede generar una proletarización de pequeños y medianos productores. Y también es muy importante que se proteja el salario de la clase trabajadora para que este no caiga en caso incluso de un incremento del ejército industrial de reserva. En esos casos lo mejor es mantener el incremento salarial por lo menos para garantizar que el salario de la fuerza de trabajo sea equivalente a su valor, para que estos a su vez no pierdan capacidad de compra y puedan seguir adquiriendo mercancías que se vuelven necesarias para la reproducción de la fuerza de trabajo. Y, considerar también lo que ya en otros países se está haciendo: evaluar la reducción de la jornada laboral para garantizar así que se pueda contratar a más personas, sin subir la tasa de explotación de la fuerza de trabajo. De tal forma que los mecanismos de compensación al incremento de la composición orgánica del capital venga de la mano de un incremento del capital variable también al aumentar el número de trabajadores que se contraten.

Efectos de largo plazo en la economía capitalista manteniendo las regulaciones en la inteligencia artificial:

A pesar de que sigan las presiones, al interior del capitalismo, en contra de la clase trabajadora, se podría aminorar los efectos devastadores en materia social si se garantizan los

derechos laborales de la clase trabajadora, el la defensa e incremento de su salario, así como también las capacitaciones que se les pueda dar en el uso de inteligencia artificial. Con estas regulaciones se podría aminorar las tensiones internas entre la productividad y la valorización capitalista, así como también las tendencias a la reproducción de la desigualdad extrema al frenar tanto la concentración como la centralización del capital, así como también la tendencia hacia el incremento del desempleo y la caída de los salarios. El escenario de la crisis económica, política y social podría postergarse en la medida en que el Estado sea capaz de frenar la agudización de las contradicciones internas del sistema.

Consecuencias para la clase trabajadora y la gobernabilidad:

Con las regulaciones que se den, dentro del sistema capitalista, podría defenderse los intereses materiales de la clase trabajadora en la medida en que se buscaría garantizar el derecho al trabajo, la defensa del salario y su posible incremento, así como también a su capacitación. Sin embargo, dentro del sistema capitalista seguirían las tensiones contra la clase trabajadora porque seguirían operando las tendencias objetivas del capitalismo a fomentar la competitividad entre capitales y, tarde o temprano, la inteligencia artificial reconfigurarían el conjunto de las actividades productivas y de circulación de la sociedad capitalista.

6. Comentarios finales

En este artículo abordamos el tema de cómo interpretar las leyes científicas que Karl Marx formuló en *El Capital*. Para ello lo que mostramos fue cómo la noción misma de ley científica de Marx se vió muy influida por el idealismo alemán, particularmente por Hegel, pero luego esta noción se vio enriquecida por el propio trabajo teórico e histórico que Marx realizó en *El Capital*. Destacamos tres leyes científicas que Marx expuso en *El Capital*: la ley del valor, la ley general de la acumulación capitalista y la ley de la tendencia decreciente de la tasa de ganancia. Luego pasamos a argumentar en favor de la idea que estas leyes de Marx podrían entenderse mejor como herramientas para hacer análisis prospectivo que como herramientas que tuvieran una capacidad predictiva similar a las leyes de la física newtoniana, y luego mostramos un ejemplo de aplicación de análisis prospectivo: los efectos de la inteligencia artificial sobre la economía capitalista. Las conclusiones principales a las que llegamos son: 1) Podemos interpretar las leyes científicas que Marx formuló en *El Capital* como herramientas epistemológicas que sirven para hacer análisis prospectivo, porque nos ayudan a identificar tendencias que ocurren el pasado, se pueden proyectar hacia el futuro y nos ayudan a tomar decisiones en el presente. 2) Las leyes científicas de Marx, además de tener valor prospectivo, también tienen un valor heurístico importante porque nos sirven para identificar temas y a formular problemas de investigación de una forma precisa y también interdisciplinaria, porque las leyes de Marx ayudan a identificar los entrecruzamientos entre procesos económicos, políticos y sociales. Finalmente, 3) el análisis prospectivo, desde una perspectiva marxista, puede ser muy útil para orientar la toma de decisiones de diversos agentes, y, sobre todo, a humanizar la toma de decisiones asumiendo una axiología implícita en Marx: siempre valorar lo humano, lo social y lo natural frente a los intereses capitalistas y dinámicas cosificadoras de la modernidad capitalista. Futuras líneas de investigación epistemológica podrían centrarse en estudiar cómo la obra de Marx puede ayudarnos a pensar

en un tema fundamental para los gobiernos y diversos agentes sociales: el de la gestión racional de las contradicciones.

Bibliografía

- Bukharin, N. (2013). *Historical materialism: A system of sociology*. Routledge
- Bowie, Andrew, "Friedrich Wilhelm Joseph von Schelling" (2024), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2024/entries/schelling/>>.
- Breazeale, Dan, "Johann Gottlieb Fichte" (2024), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2024/entries/johann-fichte/>>.
- Coniglione F (1989) Abstraction and idealization in Marx and Hegel. In: Brzezinski J, Coniglione F Kuipers TAF, et al. (eds) *Idealization I: General Problems*, vol. 16. Amsterdam: Rodopi, pp. 61–88.
- Dussel E (2001) *Towards an Unknown Marx. A Commentary on the Manuscripts of 1861-63*. London: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Grossman, H. (2021). Henryk Grossman Works, Volume 3: The Law of Accumulation and Breakdown of the Capitalist System, Being also a Theory of Crises. In *Henryk Grossman Works, Volume 3*. Brill
- Guyer, Paul and Rolf-Peter Horstmann (2023), "Idealism", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2023/entries/idealism/>>.
- Hernandez, J. (2024). Abstraction, idealization, and concretization: A discussion of Leszek Nowak's interpretation of Karl Marx's method. *Capital & Class*, 48(1), 49-73.
- Marx K (1991) *Capital: A Critique of Political Economy*, vol. 3 (Penguin Classics Books). London: Penguin Books.
- Marx K (1992) *Capital: A Critique of Political Economy*, vol. 1 (Penguin Classics Books). London: Penguin Books.
- Marx K (2005) *Grundrisse: Foundations of the Critique of Political Economy*. London: Penguin Books.
- Moseley F (2019) Capital in general and competition. In: Vidal M, Smith T, Rotta T, et al. (eds) *The Oxford Handbook of Karl Marx*. Oxford: Oxford University Press, pp. 261–301.
- Nowak L (1980) The Structure of Idealization: Towards a Systematic Interpretation of the Marxian Idea of Science, vol. 139. Cham: Springer Science & Business Media.
- Redding, Paul, "Georg Wilhelm Friedrich Hegel", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2024 Edition)*, Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2024/entries/hegel/>>.
- Veraza, J. (2023) *Karl Marx, Inteligencia Artificial y Gobierno Despótico de la Producción A 200 Años del Nacimiento del Pensador de la Revolución Comunista*. ED. Kresearch.