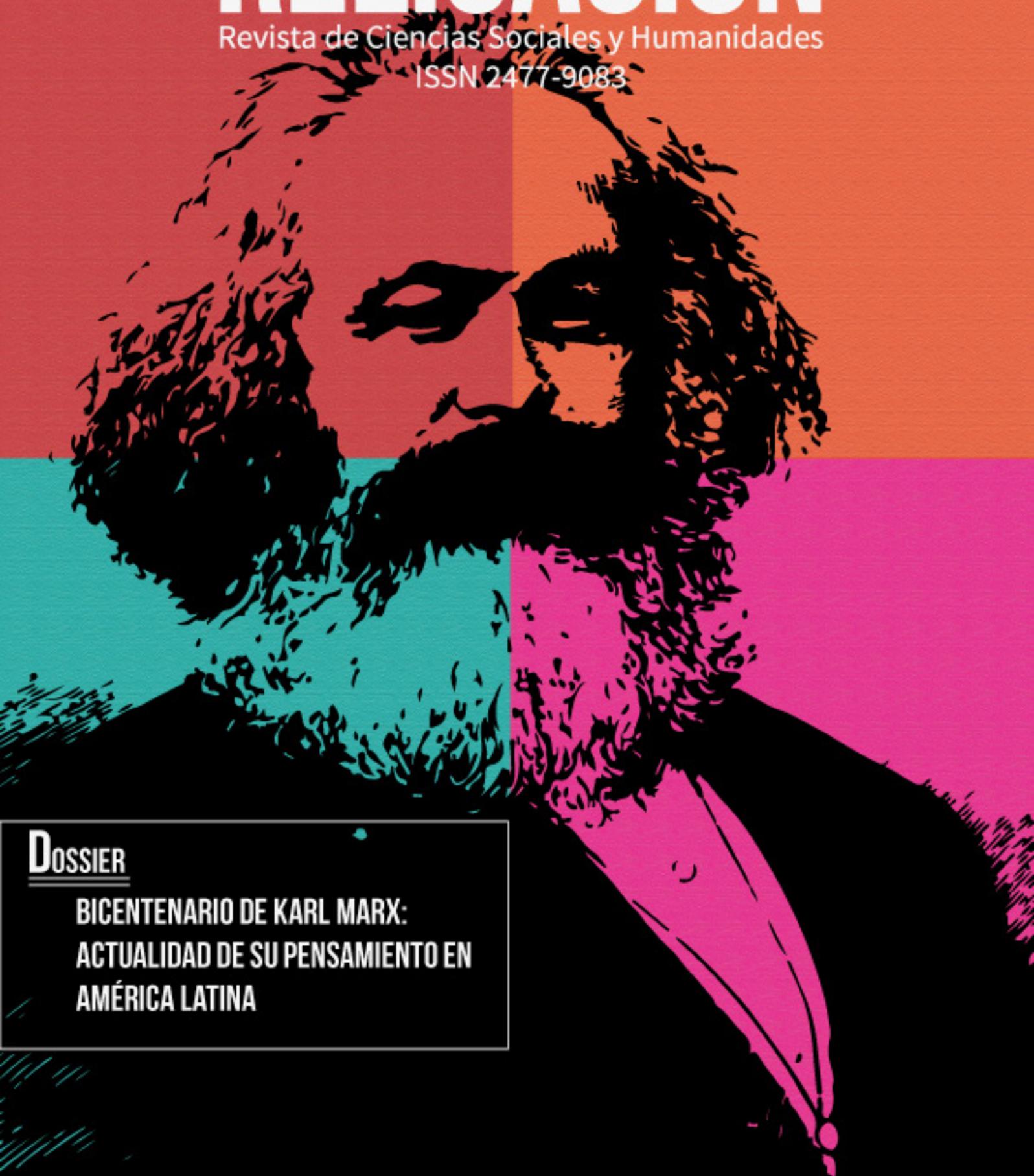


RELIGACIÓN

Revista de Ciencias Sociales y Humanidades

ISSN 2477-9083



DOSSIER

**BICENTENARIO DE KARL MARX:
ACTUALIDAD DE SU PENSAMIENTO EN
AMÉRICA LATINA**

RELIGACIÓN

Revista de Ciencias Sociales y Humanidades

Director Editorial

Roberto Simbaña Q.
robertosimbana@religacion.com

Asistentes Editoriales:

Alejandra Burneo
Claudia Pérez
Daniela Proaño
María F. Villegas
Mishell Tierra
Nicole Vásquez

Consejo Editorial

- Dr. Armando Ulises Cerón / Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
- M.A. Daniel Jara / Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Alemania
- Lcda. Daniela González / Centro de Investigaciones en Ciencias Sociales y Humanidades desde América Latina-Perú

- Mtr. Eva María Galán Mireles / Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
- Lcdo. Felipe Passolas / Fotoperiodista independiente-España
- Dr. Gustavo Luis Gomes Araujo / Universidade de Heidelberg-Alemania
- M.Sc. Hernán Eduardo Díaz. / Universidad de La Salle (ULSA)-Colombia
- M.Sc. Jaime Araujo Frias / Universidad Nacional Mayor de San Marcos-Perú
- Dra. Keila Henriques Vieira / Université Lyon 3-Francia
- M.Sc. Miguel Ángel Aedo Ávila / Universidad Complutense de Madrid-España
- Dra. María Virginia Grosso Cepparo / UNCuyo y IADIZA-CONICET-Argentina
- Dr. Mateus Gamba Torres / Universidade de Brasília-Brasil
- M.Sc. Paulo Alves Pereira Júnior / Universidade Estadual Paulista-Brasil
- M.Sc. Silvana Sosa / Universidade Federal da Integração Latino-Americana-Brasil
- Dra. Suyai Malen García Gualda / Fadecs-UNCo-Argentina

Comité Científico Internacional

Ana María Stuvén (Pontificia Universidad Católica de Chile)
Caio Vasconcellos (Universidade Estadual de Campinas - Brasil)
Susana Dominzain (Universidad de la República Uruguay)
Ethel García Buchard (Universidad de Costa Rica)
Francisco Carballo (Goldsmiths, University of London)
Gaya Makaran (Universidad Nacional Autónoma de México)
Jaime Ortega (Universidad Nacional Autónoma de México)
Jesús María Serna Moreno (Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe - México)
Luiz Felipe Viel Moreira (Universidade Estadual de Maringá - Brasil)
Marcela Cristina Quinteros (Pontificia Universidade Católica de São Paulo - Brasil)
Marcelo Starcenbaum (Universidad Nacional de La Plata-Argentina)
María Cecilia Colombani (Universidad de Morón)
Michel Goulart da Silva (Instituto Federal Catarinense)
Natalia Fischetti (CONICET-Argentina)
Óscar Loureda Lamas (Universidad de Heidelberg - Alemania)
Pabel Camilo López Flores (CIDES/UMSA - Bolivia)
Rafaela N. Pannain (Centro Brasileiro de Análise e Planejamento - Brasil)
Teresa Cañedo-Argüelles F (Universidad de Alcalá - España)
Ramiro Fuenmayor (CIEPES - Venezuela)
Yuri Rodríguez González (Fundación Alejo Carpentier - Cuba)

Indexación

European Reference Index for the Humanities (ERIH PLUS) | Emerging Sources Citation Index -Web Of Science
LATINDEX | CLASE. Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades | Red de bibliotecas virtuales de CLACSO | REDIB. Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico. | LatAmPlus Full-Text Studies Online | Directory of Research Journal Indexing | Asociación de Revistas Académicas de Humanidades y Ciencias Sociales | Scientific Indexing Services | Academic Resource Index ResearchBib | International Institute of Organized Research | Biblioteca Nacional de Colombia | Research Journals & Authors | Science library index | International Scientific Indexing

Karl Marx: Naturaleza y crítica de la economía política

Karl Marx: nature and critique of the political economy

GONZALO J. FLORES MONDRAGÓN*
UNAM, México
gonzalofloresmondragon@yahoo.com.mx

RESUMEN

La relación entre las fuerzas productivas y la *naturaleza* constituye una dimensión esencial de la interpretación materialista de la historia de Marx. Esta interpretación es, a la vez que materialista, naturalista. El concepto de *fuerzas productivas* está construido desde la naturaleza y ésta es entendida y conceptualizada a partir del desarrollo de aquéllas. La *caída tendencial de la cuota de ganancia* encierra en su contenido el derrotero posible que sigue la relación entre fuerzas productivas y naturaleza dentro del capitalismo. La mediación clave entre ambas, el *trabajo*, como categoría transhistórica, debe ser distinguida de su configuración histórica de *trabajo enajenado*, para poder rescatar a dicha relación del sometimiento bajo el capital en el que se encuentra.

Palabras clave: Marx, fuerzas productivas, relación fuerzas productivas – naturaleza.

ABSTRACT

The relationship between the productive forces and *nature* is an essential dimension of Marx's materialist interpretation of history. This interpretation is, at the same time, materialistic and naturalistic. The concept of *productive forces* is constructed from nature, and nature is understood and conceptualized from the development of such forces. The *tendential fall in the rate of profit* encloses in its content the possible course that the relation between productive forces and nature follows within capitalism. The key mediation between both, *work*, as a transhistorical category, must be distinguished from its historical configuration as *alienated work*, in order to rescue such relationship from the subjection under capital in which it finds itself.

Key words: Marx, productive forces, productive forces – nature relationship.

* Doctor en Economía Política por la Facultad de Economía de la UNAM. Profesor de tiempo completo de la Universidad Pedagógica Nacional-Morelos.

Recibido: 09/06/2018 Aceptado: 11/09/2018

Introducción

El presente trabajo versa sobre la importancia del concepto de la naturaleza dentro del discurso de la Crítica de la Economía Política (CEP) y la relación que guarda con conceptos esenciales como el de *fuerzas productivas* y la *caída tendencial de la cuota de ganancia*. Existe la falsa idea de que Marx fue un pensador que dio poca o casi nula atención a la relación con la *naturaleza* y los problemas ecológicos. Que solo se interesó por pensar el valor y la técnica y que, en particular, su concepto de fuerzas productivas y su desarrollo es el responsable de la crisis ecológica actual (Alier & Naredo, 1979: 71-92) (Carpintero, 2006).

El trabajo se divide en cuatro apartados. El primero pretende mostrar por qué el concepto de *fuerzas productivas* constituye el fundamento de la concepción ecológica y naturalista de Marx, en primer lugar, ubicándolo dentro del discurso de la CEP y, en segundo lugar, ofreciendo una definición de aquel concepto. Con base en esto, el segundo apartado intenta recuperar algunas de las ideas básicas a partir de las cuales Marx conceptualiza a la *naturaleza* en el tomo I de *El capital*. Habiendo definido a las *fuerzas productivas* y a la *naturaleza* dentro de la CEP, el tercer apartado expone a la relación que existe entre las fuerzas y productivas y la *naturaleza* como una relación primordial para construir una teoría materialista del desarrollo histórico. El cuarto y último apartado describe como la caída tendencial de la cuota de ganancia expresa la tendencia en la que se resuelve la relación entre el hombre y la naturaleza en el curso del desarrollo capitalista, realizando así la teoría del valor.

1. Crítica de la Economía Política y Fuerzas Productivas

En este primer apartado comenzamos ubicando a las *fuerzas productivas* dentro del discurso de la CEP, para pasar posteriormente a definir las.

La teoría del valor de Marx constituye la columna vertebral de la CEP, la cual forma parte de su *crítica total de la sociedad burguesa*. Esta última queda incluida, a su vez, dentro de la ciencia del Materialismo Histórico, que tiene como objetivo la comprensión y exposición total de la historia de la civilización humana desde una perspectiva materialista, es decir, desde las condiciones materiales e histórico sociales que la posibilitan.

Según Isaac Illich Rubin (1977), la CEP estudia la totalidad de relaciones de producción que constituyen la estructura económica del capitalismo, pero no es una ciencia de las relaciones entre las cosas, como piensan el común de los economistas. Ni siquiera lo es de las relaciones entre personas y cosas, como dice la teoría de la utilidad marginal, sino de las relaciones entre personas en el proceso de producción.

Además, corresponde a la ciencia económica comprender la actividad económica capitalista como una totalidad, es decir, como un sistema específico de *fuerzas productivas y relaciones sociales de producción*, que son la base de toda la vida en sociedad. De esta manera está construida la CEP y, aunque parezca que atiende sólo a las relaciones sociales de producción, todo el tiempo incluye y trata a las fuerzas productivas en su relación de unidad con aquéllas (Rubin, 1977: 48).

El desarrollo lógico histórico de la unidad entre fuerzas productivas y relaciones sociales de producción es la teoría del valor construida por Marx. En ella se expone

la contradicción esencial que da origen al modo de producción capitalista: la contradicción entre el trabajo y el capital.

La *forma* que Marx construye para explicar esta contradicción es la teoría de la *subsunción formal y real del proceso de trabajo inmediato bajo el capital* (Marx, 1981) (Echeverría, 2005: 13). Este es el aspecto esencial que la totalidad de los críticos de Marx —pero también de buena parte de sus partidarios— no han tomado en cuenta. El desarrollo del sometimiento sobre el proceso de trabajo que el capital le impone a la sociedad constituye el hilo conductor de la teoría del valor y dentro de este desarrollo el papel de las fuerzas productivas es más que esencial.

El proceso de trabajo no puede ocurrir al margen de la *naturaleza*, sino que, por el contrario, la supone, la contiene y la transforma adecuándola a fines humanos que, al mismo tiempo, son fines naturales. Así que, cuando el capital somete al proceso de trabajo, somete también a la *naturaleza* a sus intereses, ya sea de manera formal o de manera real, según el grado de desarrollo alcanzado por las fuerzas productivas y —con ello— pervierte el carácter humanista de la relación entre el hombre y la naturaleza. De modo que, al olvidar el argumento esencial de la *subsunción formal y real del proceso de trabajo inmediato bajo el capital* del discurso de Marx, se pierde de vista a las fuerzas productivas en su unidad con las relaciones sociales de producción y, con ello, se pierde también una clave estratégica para entender la lógica de la relación contradictoria entre la sociedad y la *naturaleza* que el capital ha construido.

Las fuerzas productivas son fuerzas para la vida, sea humana y/o silvestre. Por los elementos que las constituyen se pueden dividir en: *fuerzas productivas de la naturaleza* (ríos, caídas de agua, fertilidad natural de la tierra, clima, biodiversidad, territorio, etc.) y *fuerzas productivas humanas*, las que son producidas por el hombre y que —a su vez— se dividen en *fuerzas productivas técnicas* (medios de producción) y *fuerzas productivas procreativas* (relaciones sociales de producción inmediata, de intercambio o de consumo). Naturales y humanas, las *fuerzas productivas* se desarrollan de manera entrelazada, siendo las *fuerzas productivas humanas* las que fundamentan el proceso de desarrollo histórico por su carácter genérico. Pero el carácter humanista de las *fuerzas productivas humanas* se funda en la naturaleza modificada de acuerdo a fines humanos y en donde los fines humanos incluyen el cuidado, conservación y desarrollo de las condiciones materiales de todos los géneros de vida del planeta, porque, para el hombre, todos los géneros de vida son una condición material para la vida del propio género humano. La práctica con base en esta conciencia, posibilitada por las *fuerzas productivas*, es lo que Marx denomina el *ser genérico* de los hombres (Marx, 1987c: 616-623). Ahora bien, dentro de las *fuerzas productivas humanas*, las *fuerzas productivas procreativas* tienen un carácter primicial por sobre las técnicas porque el punto de partida de la vida en sociedad son los hombres mismos y su punto de llegada también. De ahí que Marx concluya en la *Miseria de la filosofía* (1847) que “de todos los instrumentos de producción, la fuerza productiva más grande es la propia clase revolucionaria” (Marx, 1987a: 121).

El estudio más importante sobre lo que es fuerza productiva y su importancia estratégica dentro de la obra de Marx es el que ha realizado Jorge Veraza, quien nos dice: “Notemos de entrada que Karl Marx basa su concepción de las fuerzas productivas humanas en una reflexión sobre las fuerzas productivas vitales en general de las que aquéllas son una variedad. [...] para él, las fuerzas productivas de la sociedad, y en particular la tecnología humana, deben ser pensadas en clave biológica o desde la perspectiva

de la vida y para la vida. Lo anterior significa, en primer lugar, que Marx concibe a las fuerzas productivas sociales como formas orgánicas y de organización humana. Formas orgánicas o que se interconectan en un todo, y están constituidas por la combinación de un factor subjetivo y otro objetivo orgánicamente vinculados [...]” (2012: 62-63).

A partir de ello, Veraza comenta respecto de la relación esencial entre las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción: “El despliegue de toda relación social arroja resultados, tal y como la haría una fuerza productiva, y aún suscita la producción de éstas. Por eso, de manera genérica, podemos decir que toda relación social es una relación social de producción. Las fuerzas productivas son el contenido de las relaciones sociales de producción y éstas son la forma del proceso de producción de la vida social. Así que las relaciones sociales son fuerzas productivas. Tal es la dialéctica del carácter circular de las fuerzas productivas como fundamento de la sociedad”. (2012, 87).

Así que todo aquello que responde a lo socialmente necesario es fuerza productiva y lo socialmente necesario puede ser: i) en referencia de la forma de ser de la sociedad, ii) en referencia a lo que satisface a la sociedad a nivel de las necesidades de los individuos concretos, es decir, a su contenido específico, pero también iii) a la actividad formal de interconexión social, que, si bien no produce materialidad objetual, si produce socialidad transformadora de la forma social burguesa. Lo necesario y lo útil son el núcleo de las fuerzas productivas (2012: 107).

Por esta complejidad de lo que es socialmente necesario, las fuerzas productivas son las condiciones materiales de posibilidad para las labores de adecuación y coordinación de lo socialmente necesario, pues ambas tareas responden a los desafíos que las relaciones de inadecuación respecto de la *naturaleza* y de escasez plantean al sujeto social y a los individuos concretos.

2. La noción de *naturaleza* en la crítica de la economía política

La *naturaleza* es entendida por Marx como *condición de vida del hombre* y como un *objeto a transformar*. Esta consideración implica que hombre y *naturaleza* están en relación y que se trata de una relación cualitativamente determinada, dentro de la cual el cuerpo de la *naturaleza* es asumido como un bien, como algo *positivo y afirmante* (Marx 1984: 44). La *naturaleza* como objeto a transformar aparece como *Forma Natural*, como *naturaleza* humanizada, como unidad entre el hombre y la *naturaleza*. No como una unidad silvestre, sino como una unidad producida por el hombre. (Marx, 1984: 72). La *Forma Natural* habla de la necesidad inmanente e inminente que tiene el hombre de transformar la *naturaleza* y refiere al hecho de que la *naturaleza* se ha adecuado práctica y materialmente a nuestras necesidades individuales y colectivas, gracias a la mediación del trabajo, que —como actividad concreta ante la *naturaleza*— media la necesidad particular humana con la materia natural diversa, sin que ello signifique una relación de sometimiento y/o destrucción de ella. Para explicar esta relación, Marx utiliza el concepto de *asimilación* tomado de la biología, porque para él, la relación entre el hombre y la *naturaleza* es una relación viva y metabólica. El trabajo es el que permite la asimilación de la *naturaleza*. Asimila materiales naturales concretos a necesidades concretas del hombre, es decir que los interioriza, haciéndolos parte de su propia dimensión material orgánica.

El hombre, por la condición de inadecuación original que vive ante la *naturaleza*, se enfrenta a ella como a un poder natural que necesita transformar para poder afirmar su vida misma. Se apropia de los materiales de la *naturaleza* silvestre y los asimila al darles forma útil para su propia vida. Con la *naturaleza* toda, es decir, con la *naturaleza* silvestre (animal, vegetal, mineral, orgánica e inorgánica) y con su propia *naturaleza* (humana y social), el hombre establece una relación orgánica, consciente y regulada. Como condicionante material básica y última, la *naturaleza* es la base para una concepción materialista de la historia.

Frente a la necesidad de transformar la *naturaleza*, adecuándola a nuestros fines, la *naturaleza* también es entendida como la base del trabajo y como medio de trabajo, por ello es la mediación para el logro de los objetivos del hombre. Gracias a ella el trabajo encuentra el qué, el cómo y el para qué de la transformación. De ahí que Marx señale que “Lo humano se revela en el comportamiento del hombre ante la *naturaleza*.” (1987b: 216). Por eso, la *naturaleza* no solo es la despensa (objeto) y arsenal (medios) del trabajo del hombre, también es el *locus standi* (lugar de existencia) y es el *field of employments* (campo de acción) donde el hombre existe en sí y para sí mismo. De ahí que Marx la considere como “la condición eterna de la vida humana” (1984: 218-223).

Por el contrario, cuando el capital ha convertido el proceso de trabajo en proceso de valorización, la mira como cuerpo que sirve para absorber valor. La mira como materia cualitativamente indiferente y que solo debe existir en una cantidad suficiente para poder absorber la cantidad de trabajo que habrá de gastarse y explotarse. En ese sentido es condición para el proceso de valorización.

Convertido el proceso de trabajo en proceso de valorización, la lucha por la reducción de la jornada laboral también implica la lucha por la defensa de la *naturaleza humana*, pues el carácter anti salutar y —por ende— antiecológico del capitalismo, al derrochar y degradar la *naturaleza* de las personas de la población trabajadora, como consecuencia de la sobrepoblación de trabajadores respecto de las necesidades de valorización, provoca que “se atrofen las vidas humanas y se destruyan las ‘raíces vitales’ de las energías populares.” (Marx, 1984: 324)

Esta lucha expresa de fondo que la medida concreta y limitada de los ciclos de la *naturaleza* silvestre y humana se revelan como un obstáculo a la valorización en la medida siempre creciente en la que la requiere el capital. Este límite que la *naturaleza* le impone al capital, Marx lo denomina como una *ley tangible* (1984: 370). Dicha ley determina el comportamiento contradictorio del capital que busca reducir siempre y lo más posible el número de obreros utilizados, al tiempo que también busca producir la mayor masa posible de plusvalor. Así que, dada la tasa de plusvalor y el valor de la fuerza de trabajo, la masa del plusvalor producido está en relación directa a la magnitud del capital variable. Por lo tanto, esta ley tangible se neutraliza mediante la masa de capital total y esto da lugar a establecer el *mínimo necesario de la naturaleza como condición básica para alcanzar la medida de capital socialmente necesaria*. “El poseedor de dinero o mercancías no se transforma realmente en capitalista sino allí donde la suma mínima adelantada para la producción excede con amplitud del máximo medieval” (Marx, 1984: 374). Suma mínima adelantada de trabajadores y *naturaleza* (materias primas y medios de producción).

La medida necesaria de *naturaleza* implica la proporción en que tienen que combinarse, dentro del proceso de trabajo, los recursos naturales y los trabajadores. Esta proporción depende en buena medida del grado de desarrollo de la cooperación en el proceso de trabajo, pues ella es expresión de la *naturaleza* humana, como una *naturaleza* gregaria. “La cooperación (el contacto social de los hombres, la comunitariedad de ellos) es la que emula y activa los espíritus vitales (*animal spirits*)” (Marx, 1984: 397) y hace que la *naturaleza* se aproveche mejor, se reduzca su despilfarro y produce cambios positivos sobre ella, a la par que aumenta el radio de acción del trabajo.

Mediante la cooperación, la *naturaleza* humana gregaria se convierte en una *naturaleza* humana comunitaria y en ese proceso, como dice Veraza, la misma *naturaleza* silvestre es posibilidad material del comunismo, en tanto que la *naturaleza* silvestre es estructurada y no dispersa. Se trata de una *naturaleza* de tipo peculiar, de un ente que tiende a ser plenamente positivo para la vida humana porque, en tanto tiende a la unidad, tiende a ser comunitaria. Apunta hacia a la posibilidad de socializar los medios de producción, que la cooperación hace efectiva. (1997: 164)

La *naturaleza* es el fundamento de la vida del hombre, pero a la vez, le permite libertad de movimiento. Marx puede afirmar esto porque para él la tecnología, que es entendida como el conjunto de instrumentos para la producción de vida, se puede entender como: “tecnología natural” —que no es otra cosa que el proceso de la formación de órganos vegetales y animales en tanto instrumentos de producción para la vida de plantas y animales, expuesta en la teoría de la evolución de Darwin—, y como “tecnología social”, la cual alude a los órganos productivos del hombre en la sociedad y que son la base de toda la organización particular de la sociedad. (Marx, 1984: 452, nota 89). Ambas comparten el mismo propósito: la vida.

Gracias a la máquina, figura emblemática de la tecnología social, el hombre puede modificar la tecnología natural y usarla en favor de sus intereses. El capital también, desgraciadamente. Pero, en realidad, la tecnología social se desarrolla imitando a la tecnología natural, tratando de imitar los procesos y funciones que la tecnología natural, a su vez, desarrolla. La máquina herramienta imita, perfecciona y precisa las funciones transformadoras de la mano. El mecanismo de transmisión mimetiza y potencia las funciones del brazo, al transmitir la energía a la máquina herramienta. El mecanismo motriz, por su parte, libera y universaliza a la producción respecto un espacio particular, logrando dominar espacial y temporalmente las fuerzas de la *naturaleza*. Así que la relación con la *naturaleza* se transforma conforme cambia el medio de producción, cambia con el desarrollo de las *fuerzas productivas*.

Además, la *naturaleza* significa la base natural de la sociedad que determina la productividad “natural” del trabajo, la cual es la determinante fundamental para la existencia de un producto excedente y de un tiempo excedente. La base natural, entendida como las condiciones que brinda la *naturaleza* silvestre, se divide, desde el punto de vista económico, en: 1) riqueza natural de medios de subsistencia (fertilidad del suelo, agua en abundancia, peces, clima, etc.) y 2) riqueza natural de medios de producción (caídas de agua, ríos navegables, metales, carbón, madera, etc.). Entre mayor es la fertilidad del suelo, la benignidad del clima, la abundancia del agua y de especies animales comestibles, tanto menor es el tiempo

de trabajo socialmente necesario. De manera que el tiempo de trabajo supone unas condiciones naturales, de las cuales deriva un patrón tecnológico y un patrón energético determinados y diferentes que los hacen variar de un lugar a otro. En este sentido, los distintos climas determinan hasta cierto punto al modo de producción.

Pero Marx aclara explícitamente que, si bien la *naturaleza* es un factor que determina la medida del tiempo necesario y en ese sentido la medida del tiempo libre en una sociedad, nunca determina el surgimiento y medida de las formas de apropiación de ese excedente y la explotación de unos hombres sobre otros.

3. Las Fuerzas Productivas y su relación con la naturaleza

En 1848, en el *Manifiesto del Partido Comunista*, Marx expone en primer lugar la concepción materialista de la historia, que apunta hacia la construcción de la sociedad comunista, basada en un nuevo tipo de relaciones sociales de producción, un nuevo desarrollo de fuerzas productivas y una relación entre ambas verdaderamente humana. Dentro de este planteamiento general, la reflexión acerca de la relación del hombre con la *naturaleza* resulta ser no sólo social, sino esencialmente necesaria, pues, a pesar de no ser reconocida por la mayoría de los comentaristas de este importante documento (Labriola, 1895; Mehring, 1918; Riazanov, 1923; Roces, 1933; Rubel, 1954), una explicación materialista de la historia y la construcción de una nueva sociedad, de nuevas relaciones sociales y de unas fuerzas productivas desarrolladas no pueden ser posibles sin una posición clara y precisa respecto de la *naturaleza*. Por eso, la propia lucha que el proletariado tiene que llevar a cabo contra la burguesía también esta matizada por su posición ante la *naturaleza*.

La relación del hombre con la *naturaleza* acontece, no sólo como resultado, sino como condición esencial de toda organización social. Por ello, a esta relación se le da una condición de carácter primigenio, originario y elemental.

La relación del hombre con la *naturaleza* determina de forma esencial las formas de organización social, pues es la situación inicial de inadecuación que los seres humanos enfrentan respecto de la *naturaleza* la que establece la necesidad de transformarla. Pero esta relación y necesidad transhistórica se configura históricamente en función de los medios de producción con los que determinada sociedad cuenta, es decir, con el grado de desarrollo de las fuerzas productivas.

Este planteamiento de Marx presente en el capítulo XIII del tomo I de *El capital* está conectado con el *fundamento positivo* de la historia propuesto por el mismo desde 1844 cuando nos dice: “La asociación aplicada a la tierra, que comparte las ventajas económicas de la gran propiedad territorial y realiza, además la tendencia originaria de la división, la tendencia a la igualdad, pues implanta la relación afectiva entre el hombre y la tierra [...]” (Marx, 1987c: 592), es decir, “la conecta con la relación metabólica perfeccionante de los hombres libres en comunidad con la *naturaleza*” (Barreda, citado en Veraza, 2012: 40), que depende del desarrollo de las *fuerzas productivas*.

En conclusión, las *fuerzas productivas* son el concepto nuclear de la teoría del valor, porque con base en ellas se construye toda la concepción materialista de la historia.

La articulación de las *fuerzas productivas* naturales y humanas proyecta en su desarrollo la tendencia a convertir a toda la *naturaleza*, a todo el planeta, en una fuerza productiva. A eso se refiere la “asociación aplicada a la tierra”, si entendemos que esta asociación plantea la superación de las relaciones sociales basadas en la propiedad privada. Es decir, el uso en gran escala de las fuerzas de la *naturaleza*, no entendido como el capital lo hace: contraponiendo el desarrollo individual con el desarrollo social y contraponiendo al hombre con la *naturaleza*, sino convirtiendo al planeta en un sólo organismo que funciona coordinada y acompasadamente entre todos sus ciclos naturales y todos sus habitantes para producir más y mejor vida. El *desarrollo de la fuerza productiva del trabajo social* es la clave de este proceso porque permite la obtención de más valores de uso al tiempo que disminuye el desgaste del objeto de trabajo, del medio de trabajo y del trabajo mismo, haciendo que se realice la ley del valor. El concepto de *fuerza productiva* es radical y profundamente ecológico.

Pero Marx llamó la atención sobre la necesidad de una construir una crítica sobre el desarrollo de las fuerzas productivas para alcanzar una situación como esa. A dicha crítica la llamó Historia Crítica de la Tecnología (Marx, 1984: 453), pues esta historia sería un elemento fundamental para una solución al sometimiento que el capital hace del desarrollo de la tecnología y con él, liberar a la misma relación con la naturaleza de la configuración enajenada, productivista y antiecológica en la que se encuentra.

4. La naturaleza y la caída tendencial de la cuota de ganancia

Dentro del pensamiento económico en general, la relación entre el hombre y la *naturaleza*, se ha pensado fundamentalmente a través del problema de la renta de la tierra y, dentro de éste, los rendimientos decrecientes de la agricultura son una preocupación importante.

La ley que explica este tipo de rendimientos, formulada por Jaques Turgot (siglo XVIII), sostiene que incrementar la cantidad de un factor productivo en la elaboración de un bien, provoca que el rendimiento de la producción sea menor a medida que incrementamos este factor. Dados los factores de la producción: trabajo, tierra y capital, al mantenerse fijo el factor tierra, el aumento de los otros dos factores producirá un incremento de rendimiento limitado, llegando a un punto en que, de aplicarse en mayor cantidad, el rendimiento decrecerá en lugar de aumentar. La ley de los rendimientos decrecientes de la agricultura capta esta situación como un límite de origen natural, en donde la fertilidad de la tierra se comporta decrecientemente, sin importar el tipo, nivel y ritmo de producción a la que se le somete.

En realidad, este decrecimiento expresa un tipo específico de relación social entre el hombre y la *naturaleza*, en la cual la inadecuación entre la necesidad de valorización siempre creciente del capitalismo —que obliga a una extracción continua y rampante de materias primas— no se puede adecuar con los ciclos de regeneración de la *naturaleza*. El problema está en las condiciones histórico sociales en las que ocurre la actividad agrícola, pecuaria, forestal, silvícola, turística, es decir, en el tipo de relación social que envuelve a la relación productiva con la naturaleza. Los capitalistas agrícolas y los economistas cometen un *lapsus* muy curioso al olvidar los intereses y el modo con los que intervienen en la relación con la *naturaleza*. Con la producción de máquinas por máquinas y la aparición de la gran industria

en el siglo XIX, se incrementó el nivel y el ritmo de la demanda de materias y se aceleró la velocidad de rotación del capital, propiciando un desfase entre el proceso de acumulación de capital y los ciclos de regeneración de la *naturaleza*. Esta es la verdadera ley de los rendimientos decrecientes de la agricultura. Sin embargo, el pensamiento económico burgués de ese momento, concibió la idea de que la “tierra es capital”. Afirmación exactamente opuesta a la de los fisiócratas en el siglo XVIII, para quienes “el capital aspiraba a ser como la tierra”, pues ésta siempre arrojaba una renta para su dueño (Cuerdo & Ramos, 2000: 30).

El hecho de que el pensamiento económico burgués desde el siglo XVIII, acepte esta situación histórica como un condición natural e insalvable, tendrá dos consecuencias muy importantes:

1) Como para este pensamiento el capital produce valor, habiendo convertido a la tierra en capital, la *naturaleza* pasó de ser el estrato de donde emanan los recursos naturales y las materias primas (de ahí su importancia y trascendencia para el proceso de reproducción social), a ser un ente productor de valor. Esto es lo que esencialmente significa la noción de “capital natural”, acuñado por Robert Constanza y Herman Daly (1992). Se trata de un “stock que genera un flujo de bienes y servicios útiles o renta natural a lo largo del tiempo y que implica una forma de estimación del valor de los ecosistemas”, equiparándolo con el capital productivo (producido por el hombre). Esta noción entiende que aspectos como la regulación del clima, el procesado de contaminantes, la depuración de las aguas, los sumideros de carbono, etcétera, son “servicios naturales”, que no pasan por ningún tipo de mercado, pero que repercuten en el bienestar humano, tanto si se mantienen intactos (conservados), como si son objeto de explotación. Lo curioso es que, sin pasar por el mercado, estos “servicios” generan una renta que requiere una forma de estimación de su valor.

2) La satanización de la *naturaleza humana*, pensada a través del ritmo de su crecimiento demográfico y contenida emblemáticamente en el *Ensayo sobre el principio de población* de Robert Malthus. En este texto Malthus interpretaba la desigualdad económica, la miseria y la pobreza de las masas trabajadoras bajo el capitalismo como una consecuencia práctica del crecimiento de la población y la escasez de recursos. Afirmaba que la población se duplicaba cada 25 años, es decir, crecía en progresión geométrica, presentando un crecimiento exponencial. Para ello, se basó en los datos de crecimiento de población en Estados Unidos durante el siglo XVIII. A la vez, sostenía que los medios de subsistencia, en el mejor de los casos, aumentan en progresión aritmética, es decir, presentan un crecimiento lineal, lo que conduce a una progresiva pobreza de la población. Su método positivo habla de buscar el camino del equilibrio mediante la muerte, con sus diferentes formas de alcanzarla como son las epidemias, el hambre, el aborto y las guerras. “En vez de recomendarles limpieza a los pobres, hemos de aconsejarles lo contrario, haremos más estrechas las calles, meteremos más gente en las casas y trataremos de provocar la reaparición de alguna epidemia.” (Malthus, 2016: 352) De ahí su oposición a las “leyes de pobreza” que, estableciendo subsidios para los pobres, no pueden impedir ni la pobreza ni el hambre.

La CEP, por el contrario, logra comprender el problema de los rendimientos decrecientes de la agricultura en su especificidad histórica y, para ello, el concepto de la *caída tendencial de la cuota de ganancia* es la clave porque contiene la crítica, de manera resumida, a la interpretación que el pensamiento económico burgués

hace de esta relación. Con base en este concepto, la CEP puede dar una explicación científica y humana a la tendencia que sigue la relación hombre-*naturaleza*.

La caída tendencial de la cuota de ganancia entiende el vínculo hombre-*naturaleza* como:

i) una relación histórica que se modifica a lo largo del tiempo. Este carácter histórico determinado de la relación hombre-*naturaleza* es lo que no consideran Say, von Thünen, Malthus, la economía neoclásica, Georgescu-Roegen, entre otros, al momento de enfrentar el problema de los rendimientos decrecientes de la agricultura.

ii) El concepto de la caída tendencial de la cuota de ganancia contiene dentro de sí la afirmación de que la relación hombre-*naturaleza* es materialmente determinada y que esa determinación material pasa esencialmente por el desarrollo de las *fuerzas productivas* humanas y naturales, particulares, generales, técnicas y procreativas. Con base en el desarrollo de las *fuerzas productivas*, la *ley de la caída tendencial de la cuota de ganancia* afirma que el aspecto que hace que dicha cuota tienda hacia su disminución hasta desaparecer, es el desarrollo de la *fuerza productiva social del trabajo*, porque con ello disminuye el valor, es decir, el desgaste humano. La clave es la *fuerza productiva social del trabajo* porque permite una “socialización con la *naturaleza*” que da lugar a la producción en gran escala, es decir, a mover al servicio de la humanidad y la vida las “colosales fuerzas de la *naturaleza*” (Marx, 1984: 775-776); convirtiendo al planeta completo en una *fuerza productiva combinada*. Esto significa que el uso completo de la *naturaleza* como totalidad también es una *fuerza productiva*.

Hasta ahora el desarrollo de las *fuerzas productivas* se ha basado en el uso de *fuerzas productivas singulares*, es decir, un tipo de energía, un tipo de técnica: madera, carbón o petróleo. Pero el desarrollo moderno de la ciencia puede permitir crear una *fuerza productiva total*, transformando a la *naturaleza* toda en una *fuerza productiva total*, como una *fuerza productiva combinada*, reflejada en un patrón tecnológico que no se base en un solo tipo de tecnología, sino que se conforme con base en la articulación de múltiples técnicas y energías no gestionadas desde la lógica de la propiedad privada. Tal es el reto para el aprovechamiento de la energía eólica, solar, geotérmica, hídrica, orgánica, biológica, etcétera y sus correspondientes tecnologías. Con ello, lo que se supera es la competencia y la propiedad privada y de este modo, la determinación material permite un desarrollo histórico, es decir, unas nuevas relaciones histórico sociales de producción de la vida social.

Un desarrollo material así reivindicaría, a nivel epistemológico y discursivo, a las mismas *fuerzas productivas*, liberándolas de los argumentos “inmorales” a los que la teoría de la población de Malthus ha sometido a las *fuerzas productivas procreativas*, como ya vimos, o liberándolas de los argumentos que la economía ecológica ha lanzado contra las *fuerzas productivas técnicas* y el progreso científico, al negar y renegar de la ley del valor. (Flores, 2015: 159-162). “Pero la ciencia progresa, al igual que la población, en proporción a las dimensiones de la generación anterior. El que la ciencia progrese significa que amplía y profundiza la legalidad de la *naturaleza*, esto es, comprender más a fondo las leyes que la gobiernan y utilizarlas a favor de los seres humanos. El punto está en que los seres humanos piensen y actúen racionalmente. De ahí que lo que tengamos que abolir sean las causas que impiden el comportamiento racional. Una vez abolidas éstas, entonces si pasar a valorar los alcances de la ciencia” (Engels, 1974: 172-176).

Generalmente se piensa que el modo capitalista de desarrollar y aprovechar la fuerza productiva resultante del trabajo social, modo en el que se basa la acumulación de capital a partir de la producción y reinversión del plusvalor, es la forma única y transhistórica del trabajo social y la técnica. Forma basada en la propiedad privada. Bajo la propiedad privada este carácter liberador y totalizante del desarrollo de las fuerzas productivas se pone en suspenso. La teoría de la población de Malthus entra en escena como la explicación pseudocientífica de tal suspensión, convirtiendo una ley social en ley natural.

La *caída tendencial de la cuota de ganancia* como concepto, critica la interpretación de Malthus y —además— supera el concepto de utilidad marginal y costo marginal de la economía neoclásica, porque expone racional y científicamente el desarrollo económico de la sociedad desde sus necesidades (desde lo socialmente necesario) y explica a la misma necesidad histórica de desarrollar las necesidades: la producción de una nueva sociedad que ya no se base en el principio de la escasez material, es decir, que ya no se base en el valor de uso limitado y escaso, sino en la producción de una riqueza cuantitativamente suficiente y cualitativamente humana (Barreda, 1982). Explica el límite absoluto del capitalismo, ya que considera el desarrollo de las fuerzas productivas.

No puede ser de otra manera, pues la *caída tendencial de la cuota de ganancia* es un concepto construido con base en los *Grundrisse*, a partir de la p. [592], (Marx, 1897d:), es decir, desde la automatización del proceso de trabajo y preparado por la sección séptima del tomo I de *El capital*, en la cual se expone este argumento con todas las mediaciones y contradicciones que enfrenta en el modo de producción capitalista. Por eso la *caída tendencial de la cuota de ganancia* expresa la realización de la ley del valor.

La riqueza efectiva se manifiesta más bien —y esto lo revela la gran industria— en la enorme desproporción entre el tiempo de trabajo empleado y su producto, así como en la desproporción cualitativa entre el proceso de producción vigilado por aquél. El trabajo ya no se aparece tanto como recluido en el proceso de producción, sino que más bien el hombre se comporta como supervisor y regulador con respecto al proceso de producción mismo. [...] En esta transformación lo que aparece como el pilar fundamental de la producción y de la riqueza no es ni el trabajo inmediato ejecutado por el hombre ni el tiempo que éste trabaja, sino la apropiación de su propia fuerza productiva general, su comprensión de la *naturaleza* y su dominio de la misma gracias a su existencia como cuerpo social; en una palabra, el desarrollo del individuo social. *El robo de tiempo de trabajo ajeno, sobre el cual se funda la riqueza actual, aparece como base miserable comparado con este fundamento, recién desarrollado, creado por la gran industria misma* (Marx, 1987d: 228, cursivas mías).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alier M. A. & Naredo J. M. (1979) “La noción de ‘fuerzas productivas’ y la cuestión de la energía”, en Cuadernos del Ruedo Ibérico, Nº 63-66, Barcelona, pp. 71-92

Angus Maddison (2001) *The world economy: a millennial perspective*, París, OCDE.

Barreda, A. (1982) (Tesis de licenciatura). “En torno a la fundamentación y argumentación del capítulo I de *El capital* de Karl Marx”, Facultad de Economía-UNAM, México.

Bolívar E. (2005) “Presentación” en, *La tecnología del capital. Subsunción formal y real del proceso de trabajo al proceso de valorización* (extractos del Manuscrito 181-1863) *El discurso crítico de Marx*. Mexico, Itaca

Carpintero O. (ed.) (2006) *Georgescu-Roegen. Ensayos Bioeconómicos*, Los Libros de la Catarata, Madrid.

Constanza & Daly (1992) “Natural capital and sustainable development” en *Conservation Biology*, Vol. 6, Nº 1, marzo

Cuerdo Mir & Ramos Gorostiza, (2000) *Economía y Naturaleza*. Madrid, Santillana

Engels, F. (1974) “Esbozo de una crítica de la economía política”, F. Engels, en *Escritos*, Península, Barcelona.

Flinn, M. W (1989) *El sistema demográfico europeo (1500-1820)*, Barcelona, Crítica

Flores Mondragón G., (2015) *Esbozo para una Crítica de la Economía Ecológica. La refundación de la Bioeconomía de Nicholas Georgescu-Roegen (un ejercicio desde la Crítica de la Economía Política)*. (Tesis de doctorado). Facultad de Economía-UNAM, México.

Georgescu-Roegen N. (1966b), *La ley de la entropía y el proceso económico*, Fundación Argentaria / Visor, Madrid.

Horkheimer, M. & Adorno T. (2009), *Dialéctica de la ilustración*, Madrid, Trotta.

Labriola A. (1895), “En memoria del Manifiesto Comunista”, *Biografía del Manifiesto Comunista*, México, Ed. México (1949)

Livi-Bacci, M.(1988), *Ensayo sobre la historia demográfica europea. Población y alimentación en Europa*, Barcelona, Ariel.

Lukács G. (2003) *Historia y conciencia de clase, estudios sobre la dialéctica marxista*, trad. de Rodinei Nascimento, Martins Fontes, São Paulo.

Malthus T. (2016) *Primer ensayo sobre la población (1798)*, España, Alianza Editorial

- Marx, K. (1976) *El Capital*, Barcelona, Ed. Grijalbo, tomo I, Vol. 2, cap. XIII, OME 41.
- Marx, K (1981) *El capital*, libro I, capítulo VI inédito. México, Siglo XXI
- Marx, K (1984) *El capital*, Siglo XXI, México, t. 1
- Marx, K (1987a) *Miseria de la filosofía. Respuesta a la filosofía de la miseria de P. J. Proudhon*, Siglo XXI, México.
- Marx, K (1987b) “Carta de Marx a Schumacher”, Londres 21 de septiembre de 1875, en K. Marx y F. Engels, *Obras completas*.
- Marx, K (1987c) *Manuscritos Económico-Filosóficos de 1844*, en Carlos Marx y Federico Engels, *Obras Completas*, tomo 1, FCE, México.
- Marx, K (1987d) *Elementos fundamentales para la crítica de la economía política (Grundrisse)*, Siglo XXI, México.
- Naredo, J. (1987) *La economía en evolución. Historia y perspectivas de las categorías básicas del pensamiento económico*, Siglo XXI, Madrid.
- Riaznov D. (1923) “Notas aclaratorias”, en *Biografía del Manifiesto Comunista*, México, Ed. México (1949)
- Roces W. (1933), “Sobre los orígenes del Manifiesto y la Liga Comunista” en *Biografía del Manifiesto Comunista*, México, Ed. México (1949)
- Roces W. (2012) *Karl Marx y la técnica desde la perspectiva de la vida*, México, Itaca
- Rubel M. (1954), *Karl Marx. Ensayo de biografía intelectual*, Argentina, Paidós

