

# Positivism, industrialism and environmental catastrophe

*Positivism, industrialism and environmental catastrophe*

**Carlos Eduardo Massé Narváez**

[edymaster.last@gmail.com](mailto:edymaster.last@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-0006-697>

Teléfono de contacto: + 52 7223966389

Centro de Investigación Multidisciplinar en Educación

Universidad Autónoma del Estado de México

Toluca estado de México - México

**Victorino Barrios Dávalos**

[vbarrdav@hotmail.com](mailto:vbarrdav@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000000315092801>

Teléfono de contacto: + 52 7224666597

Facultad de Economía

Universidad Autónoma del Estado de México

Toluca estado de México - México



Fecha de recepción: 08/12/2021

Fecha de envío al árbitro: 10/12/2021

Fecha de aprobación: 17/02/2022

## Resumen

Partimos de que el positivismo emerge posterior al proceso del Renacimiento y al movimiento que hace emerger lo que se conoce como Ciencia Moderna o ciencia ciega (Morín: 1987). Movimiento que veía a la Naturaleza (incluyendo al ser humano), a la que habría que vencer, dominar y servirse de ella. Esta ciencia hizo posible la colonización, haciendo posible entre las potencias un nuevo un nuevo reparto del mundo a sangre y fuego. Proceso que, impulso un desarrollo económico a través de la industrialización. Proceso que para su éxito económico no escatimó en someter a quienes harían el trabajo pesado mediante la superexplotación de los trabajadores de la industria y, no sólo desdeñó la depredación de flora y faunas silvestres. Lo cual, a su vez, nos ha conducido no a un cambio climático sino a un desastre ecológico.

**Palabras clave:** Positivism, industrialism, globalización económica neoliberal y catástrofe ambiental.

## Abstract

We start from the fact that positivism emerges after the Renaissance process and the movement that makes what is known as Modern Science or blind science emerge (Morín: 1987). Movement that saw Nature (including the human being), which would have to be defeated, dominated and used. This science made colonization possible, making possible a new distribution of the world by blood and fire among the powers. Process that promotes economic development through industrialization. Process that for its economic success did not skimp on subjugating those who would do the heavy work by super-exploiting the workers of the industry and not only disdained the depredation of wild flora and fauna. Which, in turn, has led us not to climate change but to ecological disaster.

**Keywords:** Positivism, industrialism, neoliberal economic globalization and environmental catastrophe.

Author's translation.

## El positivismo o la otra cara de la ciencia moderna

**A**l decir de los positivistas como A. Comte, E. Durkheim y otros: (Mardones y Ursúa: 1982), la ciencia moderna fue y es la proveedora del progreso, pero ellos no mencionan a los beneficiarios de dicho progreso: los empresarios capitalistas, dueños de las corporaciones, pero desde un punto de vista crítico, el triunfo de dicha ciencia, es un triunfo pírrico en términos del desarrollo humano, aunque fue un éxito para la acumulación de capital; porque la Madre Naturaleza (a donde nos situamos físicamente como humanos y como sujetos cognoscentes, está ya en un desastre ecológico que se venía vaticinando hace décadas). Lo que no se pensó así al promover la emergencia de la llamada ciencia moderna –porque desde las perspectivas de dichos autores, que devinieron posterior al Renacimiento–, convirtió el conocimiento en un arma contra la Naturaleza, porque en esa época, el científico que emergía desde la visión mecanicista, la que consideraba al sujeto cognoscente ubicado fuera de la Naturaleza (S-O). Un sujeto alienado que pretendió y asumió tener el derecho a someterla para los fines que, el *poder*, los *poderes económicos* obtuvieran enormes ganancias, cooptando al científico idóneo: con valores individualistas y *progresistas*, para lograr sus objetivos personales o de grupo y no para el bien común de la humanidad.

A este respecto, nos parece necesario éticamente hablando citar algunas acciones que Galileo como innovador, nos encontramos en la historia de la ciencia, al señalar que:

un cínico podría plantear perfectamente que la adjudicación del título de padre de la ciencia moderna a Galileo se podría defender con mayor firmeza y menos controversia sobre la base de que, vendió inmediatamente y con bastante lucro su telescopio, como instrumento de guerra, al Senado de Venecia, sobre la base de los descubrimientos científicos que llevó a cabo (Easlea: 1977, pp. 334).

Ciertamente, continúa diciendo este autor que Galileo escribió una carta al secretario de Estado del Gran Duque de Toscana en la cual proponía lo siguiente:

Son muchas y muy notables las cosas que me pertenecen pero sólo puedo servir (o más bien trabajar para su cuenta), a los príncipes que son los que dirigen las guerras, construyen y defienden las fortalezas, y que en sus dimensiones reales hacen esos enormes gastos que ni yo ni ninguna otra persona privada podemos permitirnos (Ibidem.).

Para apoyar su alegato nos dice Easlea:

Galileo le dice al secretario de Estado que él ha pensado escribir algunos libros sobre cuestiones militares planteándolas no sólo desde un punto de vista teórico, sino demostrando mediante reglas muy elegantes todo lo que en esta ciencia depende de las matemáticas, como la práctica de la fortificación, los cañones, los asaltos, los sitios, el cálculo de las distancias, las cuestiones de artillería, los usos de diversos instrumentos y así sucesivamente. Desde luego he de publicar también mis instrucciones con respecto al uso del compás militar... (Ibidem., pp. 334).

Si la historia nos muestra cómo pensaba el llamado “padre de la ciencia”, no debía haber dudas sobre el cinismo de propugnar discursivamente que la ciencia es objetiva y neutral. Por ello insistimos en denunciar estas falacias que tanto dañan a la formación de los jóvenes científicos a quienes además, en su formación no se incluye a la ética humanista. Insuflados por el espíritu capitalista a través de la publicidad comercial están o son presas, del deseo de consumir bienes superfluos y depredadores sin importarles el daño que causa al medio ambiente; asumen el valor del *status quo*, en donde el triunfador en la vida es aquél que puede consumir más.

### **La objetividad de la ciencia convertida en falacia**

En otros espacios hemos manifestado lo anterior como parte de una toma de posición crítica frente al supuesto que concibe como neutral a la ciencia. La historia misma de ésta nos lo comprueba. Sobre la neutralidad ética de la ciencia, existen tanto apogías como acusaciones sobre la mentalidad científica, veamos.

Entre los apologistas de la ciencia encontramos lo que sigue:

No hay sino un interés común al conjunto de la humanidad: el progreso de las ciencias”. Señaló Saint-Simon en 1803, en sus Cartas de un habitante de Ginebra a sus contemporáneos.

En contraparte, Gissing señaló lo siguiente:

Odio y temo a la *ciencia* porque creo que, durante un largo periodo de tiempo, y *tal vez eternamente será el enemigo cruel de la humanidad*. La veo destruyendo toda la simplicidad y gentileza de la vida, toda la belleza del mundo: la veo restaurando la barbarie bajo una máscara de la civilización, la veo oscureciendo la inteligencia del hombre y endureciendo su corazón; la veo trayendo una época de gigantescos conflictos, ante los que palidecerán “las miles de guerras de los antiguos”, y que anegarán todos los laboriosos avances de la humanidad en un caos sangriento. George GISSING, *The private papers of Henry Ryecroft*, 1903. (Easlea: 1981, pp. 333).

### **La ciencia al servicio de los poderosos como ciencia anti-humana**

Una muestra de lo concebido por Gissing se encuentra en el pasado, en la Revolución Industrial y aún antes, la aparición de la pólvora, el “tiro parabólico”, el desarrollo de la hidrodinámica, la imprenta y otros inventos más, que permitieron la conquista de nuevas tierras y, con el desarrollo de la navegación aparecieron las temibles armadas: La inglesa, la española, la francesa, etc. Armadas con las que se llevó a cabo el proceso de colonización de los países débiles en varios continentes: Asia, África y América. De ahí la decisión de adoptar por parte de las clases empoderadas y adineradas el modelo industrialista para el desarrollo de los países circunscribiéndose al capitalismo, cuya primera acumulación de capital nació a sangre y fuego, para continuar con la rapacidad y la voracidad por las ganancias económicas expoliadas a esos continentes, mediante el despojo y la esclavitud de cientos de miles de seres humanos. Desarrollo que ha depredado mares, ríos, lagunas, playas y puertos con toda la diversidad biológica contenida en ellos.

### **Acerca del industrialismo**

No hay duda que *la Revolución Industrial*, junto al desarrollo de procesos de cambio en el “antiguo régimen” (Feudal) llevó a la imposición de nuevos ritmos de vida. Al lado en la Inglaterra victoriana ya había señales de preocupación sobre la acelerada proliferación de la tecnología. El desarrollo tecnológico era parte del inevitable desarrollo histórico. De acuerdo con Marx la consecuencia inmediata de la revolución industrial fue la de hacer más precaria la vida de los obreros.

El origen de las máquinas está en aquel espacio donde ocurre la explotación: el taller. Ello devino gracias al desarrollo del mecanicismo, con base en el cálculo matemático. Por su parte la división manufacturera del trabajo dio origen al taller de construcción donde se fabricaban los instrumentos mecánicos. Producto de la multiplicación de los inventos y pedidos de máquinas, la construcción de estas se dividió en distintas ramas desarrollándose en cada una la división del trabajo.

Pero ¿Como afectaron estas transformaciones al ser humano? Marx distingue tres partes en la máquina. El primero es el motor o la máquina motriz que imprime la fuerza a todo el mecanismo. Produce su propia fuerza motriz, tal es el caso de la máquina de vapor, la caldera, la electromagnética, etc.; o recibe el impulso de una fuerza natural exterior a ella, como por ejemplo el salto de agua en el caso de la rueda hidráulica, el viento, en el de las aspas del molino, etc. (Doxrud: 2015).

Así –nos dice este autor–, de quien seguiremos libremente su argumentación:

los instrumentos manuales del ser humano se convierten en instrumentos mecánicos de una máquina-utensilio, lleva a cabo una verdadera revolución. Marx explica que el número de herramientas que una máquina pone en actividad se ha emancipado del límite orgánico que no podía traspasar el utensilio manual. El hombre queda relegado a ser un mero vigi-

lante de la máquina, pero la máquina posteriormente reemplaza al operario que la maneja. (Doxrud: 2015).

Un segundo componente –continúa este autor–, es el mecanismo de transmisión, que se compone de toda clase de aparatos como volantes, ejes motores, cables, correas y otros dispositivos. Este componente de la máquina regula el movimiento, lo altera cuando es necesario, lo distribuye y transfiere a la máquina-herramienta. Esta última es el tercer componente de la máquina y es la que actúa directamente sobre el objeto. De acuerdo a Marx es esta parte del mecanismo “*de donde se genera la revolución industrial en el siglo XVIII, constituye nuevamente el punto de arranque cada vez que la producción artesanal o manufacturera deviene producción maquinizada*”.

Otra distinción que hace Marx es en relación a cómo se disponen las máquinas para su funcionamiento. La primera es la cooperación de muchas máquinas similares donde todo el trabajo lo realiza una misma máquina.

Otros efectos inmediatos de la producción fue la apropiación de fuerzas de trabajo adicionales, ya que se podía contratar a obreros sin fuerza muscular o con un desarrollo corporal inmaduro, esto es, el uso del trabajo femenino e infantil.

Los *ganadores* de la Revolución Francesa, los burgueses, se habían encargado de barrer con los gremios y con ello también, el orgullo de quienes pertenecían a estos. La máquina, de acuerdo a Marx, doblegó bajo el látigo del capital a todos los miembros de la familia, sin distinción de edad y sexo, usurpando el tiempo de juego de la niñez y eliminando el trabajo libre de antaño. La máquina no solo aumentó la materia humana explotable, sino que a su vez elevó el grado de explotación, lo intensificó y prolongó la jornada laboral.

El trabajo lanza a la familia al mercado desde el momento en que el capitalista compra a mujeres y niños, y destruye por completo el contrato que existía entre capitalista y trabajador. El obrero no sólo vende su fuerza de trabajo, sino que vende a su familia, convirtiéndose en mercader de esclavos, escribe Marx (Doxrud: 2015).

La fábrica, más que un lugar físico es una forma de organización, un ritmo de trabajo, una disciplina de trabajo y también era: vigilancia, búsqueda de eficiencia y de ganancia. El fabricante es el tirano que impone un ritmo de trabajo que tiene como objetivo aumentar la producción y ganancias, objetivo que sería posteriormente central del taylorismo y el fordismo. Para Marx, la fábrica es un autómata compuesto de numerosos órganos mecánicos e intelectuales, un espacio donde máquinas y obreros obran sincronizadamente, sin interrupción y que se encuentran subordinados a un poder motor que se mueve por sí mismo.

Separado de la máquina, el trabajador no tiene utilidad alguna. Tal situación sumado a las condiciones paupérrimas del obrero darían origen a la lucha entre los obreros y las maquinas, como sucedió con el caso del movimiento ludista y que hoy an puede persiste en los neoludistas y otros personajes que han declarado públicamente su rechazo a la industrialización y los avances tecnológicos, como fue el caso de Theodore Kaczynski, mejor conocido como el “Unabomber” en Estados Unidos, quien señala en su “Manifiesto”:

La Revolución Industrial y sus consecuencias han sido un desastre para la raza humana. Ha aumentado enormemente la expectativa de vida de aquellos de nosotros que vivimos en países «avanzados», pero ha desestabilizado la sociedad, ha hecho la vida imposible, ha sometido a los seres humanos a indignidades, ha conducido a extender el sufrimiento psicológico (en el tercer mundo también el sufrimiento físico) y ha infligido un daño severo en el mundo natural. El continuo desarrollo de la tecnología empeorará la situación. Ciertamente someterá a los seres humanos a grandes indignidades e infligirá gran daño en el mundo natural, probablemente conducirá a un gran colapso social y al sufrimiento psicológico, y puede que conduzca al incremento del sufrimiento físico incluso en países «avanzados». [https://essentialinstitute.org/uploads/2\\_i\\_3\\_Theodore\\_Kaczynski\\_Manifiesto\\_de\\_Unabomber.pdf](https://essentialinstitute.org/uploads/2_i_3_Theodore_Kaczynski_Manifiesto_de_Unabomber.pdf) Página visitada el 6 de septiembre de 2021.

Tenemos entonces que existe una oposición entre el capitalista y el obrero, y que tras la introducción de las máquinas, “*el obrero lucha contra el medio de trabajo mismo, contra el modo de existencia material del capital. Se rebela contra esa forma específica de los medios de producción en cuanto base material del régimen de producción ca-*

*pitalista*". Marx afirma que era necesario tiempo y experiencia antes de que los obreros apuntasen sus ataques no contra el medio material de producción, sino *que contra su modo social de explotación*: Doxrud, (Op. It).

Los regímenes comunistas posteriores, también vieron en la industrialización forzada el medio para constituirse en potencias respetadas y estar a la altura de las potencias capitalistas. A pesar de que los socialistas actuales celebran las políticas económicas de los socialismos reales, la verdad es que ni los planes quinquenales de Stalin, ni el gran salto de Mao trajo consigo mayor igualdad, sino que un mayor grado de control sobre la población y una gran cantidad de muertes en el proceso. (Ibidem.).

Todo lo anterior, permite ver que en la época crece y se desarrolla una lucha de clases entre el patrón o dueño de los medios de producción (y de la fábrica) y, la pauperización creciente del trabajador, quien acaba de ser desposeído incluso del conocimiento que hasta hace poco dominaba y poseía. El industrialismo entonces, nace inhumano y con fines de lucro del capitalista, lo que depreda al medio ambiente.

### **El daño al medio ambiente causado por otras industrias**

Partimos de que la formación del ambiente como objeto de estudio se inicia a mediados del siglo XIX. Para ese momento culmina la primera fase del procesamiento de la enorme masa de información y experiencias acumuladas por la Europa Noratlántica, en el proceso de formación del mercado mundial. Al propio tiempo, se inaugura la ampliación y diversificación del consumo, la creación de nuevas necesidades y el desarrollo de nuevos valores de uso, que estimula "la exploración de la naturaleza entera", para fomentar el intercambio universal "de los productos de todos los climas y países extranjeros" y "nuevas elaboraciones (artificiales) de los objetos naturales." (Marx: Citado en Castro: 1994), o parte de esa explotación toda de la naturaleza, se pueden distinguir áreas de ésta superexplotadas también y con ello impactan contribuyendo al cambio climático originado por los humanos. <http://revistas.unam.mx/index.php/rel/article/view/49681> Página visitada el 15 de julio de 2021)

Un ejemplo de ello es la industrialización de los *cárnicos*:

Según Ecoticias:

La industria cárnica es uno de los sectores que más contribuye al cambio climático. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el sector cárnico emite más gases de efecto invernadero que todo el transporte mundial junto (14,5% del total de emisiones).

Otra publicación más reciente, el Livestock and climate change de Goodland y Anhang, concluye que a nivel mundial el ganado y sus subproductos emiten el 51% del total de gases de efecto invernadero. <https://www.fao.org/documents/card/es/c/30260aa5-012d-4928-86a1-e474e29170c8/>. Página visitada el 12 de noviembre de 2021.

México, Estados Unidos, Alemania y Canadá ya han publicado sus estrategias climáticas para cumplir con los objetivos del Acuerdo de París *pero, en las que no se incluyen: Acciones restrictivas y educativas. No se plantea el tránsito hacia dietas sostenibles y saludables. Medidas regulatorias relacionadas con la reducción de las emisiones de la industria cárnica.* Subrayado nuestro.

Informes del World Watch Institue, basados en estadísticas de la FAO, datan que *la ganadería emplea más del 30% de la superficie de la tierra, en su mayor medida para pastizales y el 70% de los terrenos agrícolas. Para producir un 1kg de carne de vaca, se necesitan más de 15.000 litros de agua, para la de cerdo unos 8.000 litros y la de pollo más de 4.000 litros. En total, el 20% del agua consumida en el planeta se emplea para la producción de carne vacuna, porcina y ovejuna.*

Según la FAO, entre 2010 y 2020 la ingesta mundial de carne habrá aumentado más de un 28%, el de leche más de un 24% y el de huevos más de un 30%. Cifras alarmantes, que reflejan la indiferencia política y el desconocimiento social respecto al consumo de carne y sus subproductos. <https://www.ecoticias.com/>

co2/133018/Conoce-graves-consecuencias-ambientales-consumo-carne. Página visitada el 16 de noviembre de 2021.

Pero no sólo la industria cárnica impacta letalmente al medio ambiente. También la sobreexplotación pesquera en el mundo causa un daño gigantesco al medio ambiente. En la década pasada, entre otras investigaciones encontramos la de un *Atlas de los océanos* que nos advierte de dichos daños:

El propósito del [Atlas de los Océanos](#) es ilustrar la importancia del papel que desempeñan los océanos y sus ecosistemas, no solo para las personas que residen en las costas, sino para toda la población. Nuestros océanos y costas representan bienes comunes que debemos proteger y gestionar entendiendo que mucho de nuestro bienestar depende de los recursos marinos, señaló **Dawid Bartelt, Director de la Fundación Heinrich Böll México y El Caribe.**

La fundación también señala con base en el Atlas, que:

Los plásticos son materiales que todos usamos en nuestra vida diaria, sin embargo, se han convertido en uno de los más persistentes contaminantes en todo el planeta, no solo por su permanencia, sino también por su resistencia a la degradación. En los océanos, ríos y lagos, no sólo se están acumulando estos desechos plásticos, sino que están concentrando y transportando compuestos tóxicos, que provocan cáncer, formación de tumores y afectaciones a los procesos hormonales. También pueden acarrear bacterias y virus, convirtiéndose en una nueva fuente potencial de estos tóxicos hacia los organismos que viven en los océanos y en aguas dulces, indicó Lorena Ríos Mendoza, investigadora de la Universidad de Wisconsin-Superior.

En esa dirección, un investigador de la Universidad Nacional Autónoma México señala que:

Los océanos y mares representan el inicio de los procesos bioquímicos que dieron paso a la vida hace poco más de 3,500 millones de años. La estabilidad climática depende de la integridad ecológica de los océanos, pues en este ambiente se llevan a cabo flujos de reciclaje de materia y energía a nivel planetario. Los límites planetarios ya nos indican la importancia de actuar ahora para frenar la degradación de zonas en donde se está comprometiendo la vida marina. En este sentido, las costas y deltas de los ríos son las más vulnerables por su cercanía a la zonas industrializadas y urbanas, apuntó Omar Arellano Aguilar, profesor e investigador de la Facultad de Ciencias. <https://mx.boell.org/es/2018/08/17/contaminacion-y-sobreexplotacion-pesquera-principales-amenazas-la-sustentabilidad-de-los#:~:text=En%20los%20oc%C3%A9anos%2C%20r%C3%ADos%20y,afectaciones%20a%20los%20procesos%20hormonales>. Página visitada el 20 de noviembre de 2021

Si la sobreexplotación de la naturaleza es un ecocidio hecho por los humanos, tan solo para alimentarse de una manera que las industrias que se benefician de dicha explotación industrial no se justifica por el daño que causa a la naturaleza de la que formamos parte. Más aún alimentarse de cárnicos no es bueno para la salud, los humanos somos víctimas de las *necesidades creadas* por el gran capital que maneja dichas industrias y caminamos sin freno hacia un *auto-ecocidio*. El mayor problema radica en que al parecer ya no hay tiempo para dar vuelta atrás y ya estamos presenciando la anunciada “catástrofe ecológica”.

Más aún, no sólo las industrias señaladas son causantes del cambio climático, la enorme producción de objetos de consumo en el Siglo XX, apoyado por el gran poder publicitario de las empresas, nos convirtió en consumidores depredadores. Con base en el deterioro de la Madre Tierra, la sobreexplotación de ésta trajo siempre consigo también, la sobreexplotación del trabajo asalariado. Todo ello resultado de la falta de un control social de la ciencia, de la economía y de la política.

La sociedad, los pueblos separados de las élites no tienen o no tenemos la suficiente voz que valga ni voto para participar en las tomas de decisiones de los grandes proyectos científicos. Quienes mandan en estos órdenes son el poder corporativo, el poder financiero, los que tienen a su servicio a la mayoría de los dirigentes estatales de los diversos países.

## Retomando el positivismo rumbo a la catastrofe ecológica

Un crítico del positivismo y de la razón instrumental señala:

La ciencia clásica acaba en donde el caos empieza. Mientras los físicos indagaron las *leyes naturales*, el mundo adoleció de una ignorancia especial en lo que concierne a los desórdenes de la atmósfera y del mar alborotado; a las fluctuaciones de las poblaciones silvestres de animales y vegetales; y para abreviar, a las oscilaciones del corazón y del cerebro. La porción irregular de la naturaleza, su parte discontinua y variable, ha sido un rompecabezas a los ojos de la ciencia acrítica o, peor aún, una monstruosidad. (Gleik: 1994: 12).

La actual catástrofe ecológica mundial, llamada eufemísticamente “cambio climático”, como si aparición fuese natural, nos obliga a insistir en la necesidad en que los científicos debemos de hacer nuestro trabajo, con una auto-creación ética de la ciencia, de una autocomprensión de esta porque, la teoría tradicional positivista, devenida del naturalismo y, autoconvencida de que la ciencia es neutral y benéfica sin más, ha conducido desde siempre a los poderes establecidos, tanto a logros de riquezas y ganancia de territorios y, más recientemente, en el pasado siglo y en el actual, a cobijar la creación de artefactos e insumos depredadores en aras de la ganancia económica de los países y sus empresas.

Los llamados científicos (*normales* los llama Khun: 1971), son científicos de la vieja ciencia natural pero también de las ciencias sociales. Los que aplican sin más marcos teóricos sin importarles la procedencia los supuestos epistemológicos de dichos corpus, porque además así puedan ser muy eficientes en esas aplicaciones. Su formación como profesionales les impide ver o analizar los productos que generaran por su visión individualista y, o gremial, la que normalmente esta ayuna de una visión ética, crítica e histórica (son los *galileos de hoy*) del acontecer del mundo, nada saben sobre filosofía crítica de la ciencia ni de la historia de ésta. La misma selección de sus objetos de estudio carecen de relevancia social y humana, cultural diría Weber. Ahora la catastrofe ecológica exige avocarnos a dichos fenómenos relevantes (porque ahora además, el planeta Tierra esta en alto riesgo).

La historia aborda el pasado desde *el presente*, a la sombra de los temores y la luz de las esperanzas prácticas y críticas que nos inspira a incidir en el futuro. Desde ese claroscuro tan propio de nuestro tiempo, la historia ambiental se ocupa de las interacciones entre los sistemas sociales y los naturales, mediante procesos de trabajo socialmente organizados y de sus consecuencias para ambos a lo largo del tiempo.

Sobre el presente, los positivistas no pueden captar la realidad porque ella está en movimiento y ellos solamente pueden “explicar” lo acontecido, sobre lo dado, pero el *presente* como lo concibe la dialéctica crítica o el pensamiento complejo, es un proceso dinámico que no cesa, donde fluye un haz de acontecimientos (que escapa a la estadística) y que determina diversas especificidades. No hay que dejarse engañar por la idea de que ante él nada podemos. El presente se aparece como un conjunto de acontecimientos aislados sin una supuesta relación de necesidad existencial, pues el presente es contingente y solo mediante un pensamiento abierto y crítico, es decir científico, puede desentrañar las relaciones necesarias entre ese mar convulso de acontecimientos.

Pero volviendo a la historia ambiental, ella es parte de la historia ecológica. Una relación que no es sencilla. *La historia de los ecosistemas abarca unos 3 mil millones de años, mientras que la ambiental abarca unos 100 mil.* La ecológica, por otra parte, es planetaria desde su origen. La ambiental, no obstante, ha venido a serlo a partir de la emigración de nuestra especie desde su cuna africana hacia el resto del mundo, y del desarrollo más reciente de relaciones de interdependencia global entre todos los agrupamientos sociales de nuestra especie. Así, la historia ambiental es por necesidad ecológica, aunque ésta no es necesariamente ambiental. (Castro: Op Cit).

Según este autor, la narrativa más común vincula el origen de la historia ambiental al auge del movimiento ambientalista en los Estados Unidos y Europa en la década de 1970. De entonces acá, su desarrollo ha estado estrechamente ligado al debate en torno a su objeto de estudio. Para 1990, por ejemplo, Donald Worster - uno de los pioneros en este campo - afirmaba que ese objeto de estudio era el papel “y el lugar de la naturaleza en la vida humana.” Con ello, esta historia estudiaba:

todas las interacciones que las sociedades del pasado han tenido con el mundo no humano, el mundo que nosotros no hemos creado en ningún sentido primario. El ambiente tecnológico, el entorno de cosas que la gente ha producido, que puede ser tan ubicuo como para constituir una suerte de “segunda naturaleza” en torno a nosotros, también es parte de este estudio, pero en el sentido por demás específico de que la tecnología es un producto de la cultura humana tal como está condicionada por el medio ambiente no humano (Ibidem.).

También desde la teoría crítica de la Escuela de Frankfurt se denunció hace mucho y se denuncia de nuevo hoy, a una razón instrumental objetivista, que ha contribuido, y amenaza el futuro con la destrucción del planeta. Habermas escribió al respecto *La ciencia y la técnica como ideología* con motivo del septuagésimo aniversario de Herbert Marcuse el 19-VI-1968. En dicho texto se critica esta racionalidad instrumental como una práctica científica deshumanizada al servicio del *capital* en cada época posterior a su aparición.

Con base en lo anterior, hacemos una reflexión a través unas preguntas: ¿Quiénes pueden pagar la ciencia? Y, ¿Quiénes pueden incidir en las políticas científicas de los Estados supuestamente nacionales o autónomos? ¿Qué estratos o clases sociales tienen, el derecho de participar en la toma de decisiones de sus países en la orientación que ha de darse en investigación científica?

No lo sabemos, pero en los propios países llamados desarrollados; la Sociedad, el Pueblo de la mayoría de estos países, no participa en la hechura de las políticas en materia de ciencia, pero al igual que el mundo entero, están padeciendo hoy los daños del cambio climático y de la actual pandemia del virus Covid 19. Sin dejar de asumir aquí el supuesto de que ésta es devenida de la catástrofe ecológica mundial en curso. Otra hipótesis es que el Sars covid 19, pudo haber sido una creación maquiavélica con miras a un proceso des-poblacional, que Bill Gates sugirió hace tiempo: *Depopulation Through Vaccination. The Zero Carbon Solution: SOVEREIGN INDEPENDENT* (junio de 2011).

Aquí planteamos que, la no participación ciudadana y humana en la definición de políticas científicas, la falta de educación crítica, que lleva a la falta de conciencia histórica y previsión del futuro, impidió al científico común prever su participación en el desastre que una ciencia sin control humano y no democrática provocaría. Esta falta de conciencia crítica ha servido muy bien a que el espíritu del capital, la codicia, para que desatara la mayor invención de artefactos para el consumo en el mercado en un modelo industrialista, depredador, consumista y no sustentable.

### Ciencia positivista y deastre ecológico

Lo que desde la época del auge de la llamada ciencia moderna, posterior a la revolución copernicana se ha venido configurando en la naturaleza-sociedad es, que el mundo se ha vuelto casi incognoscible, para lo cual es necesario adquirir un pensamiento complejo (Morín: 1997); es lo que para otros pensadores conscientes de la nueva realidad. También la Teoría de las estructuras disipativas o Teoría del Caos, con base en una visión multidisciplinaria desarrollaron y propusieron dicha, pero no para comprobar hipótesis de lo ya sucedido, sino para poder entender la realidad actual en movimiento. La teoría del caos y las maneras en que los procesos naturales se mueven entre sí del orden al desorden, de la *entropía a la neguentropía* (Morín, Op Cit). Lo que prueba que el mundo es cambiante no que está acabado, está en constante movimiento por lo que no puede ser captado por una metodología veritativa sobre lo dado, incluido (Popper y su falsacionismo).

Las Teorías de la Complejidad y la del Caos por ser cosmovisiones más amplias con base en la apertura de la razón, permiten al sujeto cognoscente, investigador “científico” ubicarse dentro de ese universo que más bien es un multi-universo; para poder estudiar las diversas dimensiones de realidad interconectadas, que a primera vista parecen ser inextricables. Volviendo al objeto *Naturaleza* (incluye a todo lo que existe en el planeta Tierra) y que como mostramos, es mucho más intrincado de lo que pueda pensar un investigador del primer orden, o positivista como diría. Aquél que fue formando para “aplicar” marcos teóricos dados como verdaderos e infalibles y no, para entender un mundo en movimiento.

Al respecto Gleick señala:

Los científicos profesionales, a los que se presentan vistazos breves e inciertos de las actividades de la naturaleza, están asimismo indefensos y expuestos a la angustia y la confusión cuando se enfrentan con algo incongruente. Y la incongruencia, si cambian su manera de ver, posibilita los progresos más trascendentales. Tal es el argumento de Kuhn: (1971).

Según Gleick, la opinión de Khun sobre el trabajo de los científicos y cómo sobrevienen las revoluciones, despertaron tanta hostilidad como admiración cuando las publicó en 1962. Desde entonces la controversia continúa. Cimbró a la opinión tradicional de que la ciencia progresa por acumulación de conocimientos, y de que las teorías nuevas emergen cuando lo requieren nuevos hechos experimentales. trastocó el parecer de que la ciencia es el proceso ordenado de formular preguntas y acertar con respuestas (1987, Op. Cit). [http://www.librosmaravillosos.com/caos/pdf/Caos\\_-\\_James\\_Gleick.pdf](http://www.librosmaravillosos.com/caos/pdf/Caos_-_James_Gleick.pdf). Página visitada el 08/10/2021.

Como hemos venido señalando, en la época del pleno auge de la ciencia clásica o, positivista e instrumentalista, hubo y hay una razón crítica a lo largo de la historia: El historiador japonés Kohei Saito (Castro: 2020) destaca el papel del concepto de metabolismo: sociedad - naturaleza utilizado por Marx.

Como se ha observado para mediados del siglo XIX, explica Saito, el concepto de metabolismo fue utilizado “para describir las transformaciones e intercambios entre sustancias orgánicas e inorgánicas mediante el proceso de producción, consumo y digestión tanto al nivel de los individuos como al de las especies.” Marx, por su parte, le otorgó al metabolismo “un papel central en su economía política, utilizándolo para abarcar la relación dinámica e interactiva entre los humanos y la naturaleza, mediada por el trabajo.” Citado en: (Castro: ibidem).

Lo peor para el planeta Tierra ha sido la concepción que sobre la naturaleza han tenido los viejos y los nuevos positivistas. Según Ealsea:

La naturaleza, que durante tanto tiempo había sido la opresora despiadada de los hombres, podría ser dominada mediante la nueva ciencia. Mientras que la imagen aristotélica de la naturaleza y todas sus explicaciones teleológicas adyacentes no habían logrado alcanzar el poder sobre la naturaleza, uno de los objetivos centrales de la nueva ciencia iba a ser, según las palabras de Bacon, “extender” los límites del imperio humano, de hecho, hasta realizar todas las cosas posibles. Según Bacon la ciencia iba a reconquistar para el hombre el poder sobre la naturaleza que se le había concedido “por mandato divino”, pero que se había perdido en el momento de la caída. (Ibidem., pp. 339)

Wellmer por su parte, como teórico crítico del capitalismo, señaló que:

en las condiciones del moderno sistema capitalista de producción, el canto enajenado de la supuesta objetividad llegaba con toda su fuerza a ser un peligroso oropel si se extendía a todos los terrenos de la ciencia y si, como tal, ello no se detectaba en absoluto por la sociedad. En las ciencias sociales, esto conduce a una falsificación del objeto y a una adaptación conformista del sujeto de la investigación, pues, *al no detectar ya los científicos en qué forma quedan conectados al proceso vital de la sociedad “mediante la acción de conocer,* y en qué forma encajan en él, falsean la historia de la humanidad como proceso de la naturaleza y adoptan el papel –reservado a ellos en la sociedad capitalista– de especialistas útiles y no responsables e incluso aún conscientes del daño que cierta producción científica podría causar; estuvieron dispuestos a practicarla –como hemos visto–, se dejan integrar sin quebranto alguno en el contexto utilitario del sistema: (1979, 85).

## Conclusiones

Consideramos haber problematizado brevemente los tres elementos temáticos: *positivismo, industrialismo y catástrofe ecológica* para aproximarnos, aunque no puntualmente, al devenir de los procesos que les dieron origen y que aquí planteamos. Que el positivismo emerge posterior al proceso del Renacimiento y al movimiento que hace emerger, lo que se conoce como Ciencia Moderna o ciencia ciega según (Morín: 1987). Movimiento que veía a la Naturaleza (incluido al ser humano), a quienes habría que vencer, dominar y servirse de ellos –

así lo hicieron—. Esta ciencia hizo posible la revolución industrial. Con ella y la emergencia del Estado (nacional) heredero de la Revolución Francesa, nace el capitalismo, de entre las cenizas del viejo régimen feudal.

Los burgueses, se encargaron de barrer con los gremios y con ello también, el orgullo de quienes pertenecían a estos. Con el fin de los gremios comienza el ocaso del monopolio en la producción de ciertos bienes perecederos y con ello surge el industrialismo que, como hemos consignado fue y aún es, un proceso de enriquecimiento de los poderosos sobre la base de una superexplotación de la naturaleza y de un ser humano cuya culpa fue, no haber nacido en el seno de una familia “acomodada” (noble o burguesa).

Sostenemos entonces que, esos dos fenómenos como procesos reales, sentaron las bases de la actual destrucción del planeta Tierra. Destrucción que fue denunciada hace décadas:

El planeta Tierra, la creación, el mundo en el que la civilización se desarrolló, el mundo con las normas climáticas que conocemos, con su geografía costera estable, está en peligro, un peligro inminente. La urgencia de la situación solo se cristalizó a lo largo de los últimos años. Ahora tenemos pruebas evidentes de la crisis (...). La sorprendente conclusión es que la continuación de la explotación de todos los combustibles fósiles de la Tierra no sólo amenaza a millones de especies en el planeta, sino que también la supervivencia de la humanidad misma —y los plazos son más cortos de lo que pensamos—. (Hansen: 2009). Citado en (Löwy: 2011, 12).

Finalmente, casi para cerrar momentáneamente este trabajo tuvo lugar la última cumbre sobre el clima y la contaminación, un crítico especialista en el tema señaló:

El documento del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático de la ONU (IPCC, por sus siglas en inglés) es histórico. Ofrece la síntesis de unos 14 mil estudios científicos que llevan a entender que el cataclismo climático en curso puede frenarse y que es “el ahora o nunca”, el momento humano para movilizarse y levantarse contra un grave riesgo existencial que durante algunas semanas dejó ver los altos órdenes de destrucción física y de vidas que conlleva. Más que un “cambio climático”, ante la posposición suicida y omnicida de toda regulación de los gases de efecto invernadero, prefiero calificarlo de colapso climático capitalogénico y un “omnicidio” contra la biosfera terrestre, que puede y debe ser frenado y revertido en la medida en que esto todavía es posible. <https://www.jornada.com.mx/notas/2021/08/12/economia/capitalismo-catastrofico-20210812/> Página visitada el 12 de agosto de 2021

Quienes esto escribimos quisiéramos estar equivocados pero, hay poca evidencia de que en la práctica, las corporaciones multinacionales y los dirigentes de las poderosas naciones más contaminantes del mundo, estén haciendo algo al respecto ya que son quienes podrían frenar el colapso. Y en contraparte, hay demasiada evidencia empírica que demuestra que ya estamos al menos, en medio, de la catástrofe ecológica que puede terminar con el planeta Tierra (la naturaleza toda y la humanidad incluida). ©

## Referencias bibliográficas

---

- Castro, Guillermo (1994). “La crisis ambiental y las tareas de la historia en América Latina”. <http://revistas.unam.mx/index.php/rel/article/view/49681>
- Doxrud, Jan. (2015). *Karl Marx (7 El Capital). Revolución industrial y maquinismo*. <http://www.libertyk.com/blog-articulos/2015/11/25/karl-marx-7-el-capital-revolucin-industrial-y-maquinismo-por-jan-doxrud>
- Ealsea, Brian. (1977). *La liberación social y los objetivos de la ciencia*, ed. SIGLO XXI de España. Barcelona.
- GLEICK, J. (1994): *Caos. La creación de una ciencia*. [http://www.librosmaravillosos.com/caos/pdf/Caos\\_-\\_James\\_Gleick.pdf](http://www.librosmaravillosos.com/caos/pdf/Caos_-_James_Gleick.pdf)
- Khun, Thomas. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*, Breviarios del Fondo de Cultura Económica, México.
- Mardones, José María;
- Ursúa, Nicanor. (1982). *Filosofía de las ciencias humanas y sociales. Materiales para una fundamentación científica*.
- Michael Löwy, *Ecosocialismo: la alternativa radical a la catástrofe ecológica capitalista, 2011*.