



# CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

latindex IDEAS EconPapers DOAJ Dialnet

## CIENCIA, TECNOLOGÍA Y CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES EN AMÉRICA LATINA. ANÁLISIS CRÍTICO DESDE LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

Reinaldo Giraldo Díaz  
[reinaldo.giraldo@unad.edu.co](mailto:reinaldo.giraldo@unad.edu.co)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Reinaldo Giraldo Díaz: "Ciencia, tecnología y conflictos socioambientales en américa latina. Análisis crítico desde la filosofía de la ciencia", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (Vol 1, N° 4 abril 2021, pp. 73-85). En línea:

<https://www.eumed.net/es/revistas/contribuciones-ciencias-sociales/abril-2021/ciencia-tecnologia-filosofia>

### RESUMEN

La teoría del conocimiento está actualmente desafiada a considerar en sus reflexiones los aportes que se hacen desde otras culturas y saberes al conocimiento. En este artículo se sustenta que el ejercicio filosófico es muy importante en nuestras sociedades actuales, las cuales están pasando por varias crisis: medioambientales, culturales, energéticas y sociales. Metodológicamente se hace un análisis crítico que permitió encontrar que las crisis actuales intentan resolverse a través de la ciencia, la técnica y la tecnología, las cuales hacen parte de los problemas y no de las soluciones. Se concluye que la ciencia y la tecnología en América Latina son parte de una estrategia de dominación que favorece el capital. Y, por tanto, para construir, para morar, para quedar, para permanecer en América Latina, se requiere una descolonización epistemológica y tecnológica, de la construcción de marcos teóricos nuevos, inéditos, que permitan comprender que otro mundo está en marcha

**Palabras clave:** Epistemología del Sur, Ciencia y Tecnología, América Latina

### SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIO-ENVIRONMENTAL CONFLICTS IN LATIN AMERICA. CRITICAL ANALYSIS FROM THE PHILOSOPHY OF SCIENCE

Posdoctor en Filosofía de la Ciencia y Sustentabilidad en la metodología de la investigación Científica de la Universidad Autónoma Chapingo. Doctor en Filosofía, Universidad de Antioquia, Colombia. Doctor en Agroecología, Universidad Nacional de Colombia. Magíster en Filosofía, Universidad del Valle, Colombia. Ingeniero Agrónomo, Universidad Nacional de Colombia. Docente Asociado Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD, Palmira – Colombia.  
ID: <https://orcid.org/0000-0002-6221-9468>.

## ABSTRACT

The theory of knowledge is currently challenged to consider in its reflections the contributions made to knowledge from other cultures and knowledge. This article argues that the philosophical exercise is very important in our current societies, which are going through several crises: environmental, cultural, energetic and social. Methodologically, a critical analysis is made, which allowed us to find that the current crises try to be solved through science, technique and technology, which are part of the problems and not of the solutions. It is concluded that science and technology in Latin America are part of a strategy of domination that favors capital. And, therefore, in order to build, to dwell, to stay, to remain in Latin America, an epistemological and technological decolonization is required, the construction of new, unpublished theoretical frameworks that allow us to understand that another world is underway.

**Key-words:** Epistemology of the South, Science and Technology, Latin America

## INTRODUCCIÓN

La teoría del conocimiento es una disciplina filosófica que tiene como objeto de estudio al “conocimiento”, su definición, su delimitación y sus características (Tomar, 2012). Los filósofos griegos de la Antigüedad relacionaban la pregunta por el alma con la pregunta por la realidad, es decir, sus problemas gnoseológicos se hallaban subordinados a cuestiones que ahora se denominan como ontológicas. La filosofía moderna, al partir de la explicación del conocimiento para su reflexión, le da a la teoría del conocimiento una importancia y proyección mucho mayor que la que tuvo en la Antigüedad. Descartes, Malebranche, Leibniz, Locke, Berkeley, Hume y otros, hacen del problema del conocimiento un problema central. Según Tomar (2012), con el Renacimiento se da un verdadero inicio a la teoría del conocimiento, pues, antes de esta época se hizo realmente metafísica u ontología del conocimiento.

El problema del conocimiento se aborda de modo inédito en el Renacimiento gracias a la aparición de la ciencia físico-matemática, el nuevo objeto de la filosofía en los siglos XVII y XVIII es fundamentar la ciencia y empieza a configurarse con los trabajos de Descartes y finaliza con la obra de Kant. El cogito cartesiano inaugura la prevalencia del conocer frente al ser. Contemporáneamente, la teoría del conocimiento se caracteriza 1) por el fracaso de los sistemas totalizadores del idealismo alemán, que pueden resumirse, en la frase de Hegel “Todo lo racional es real y todo lo real es racional”; 2) el agotamiento de la ciencia como paradigma de todo saber<sup>1</sup>.

Los trabajos de Boaventura de Sousa Santos sobre la posibilidad de una epistemología del Sur así lo dejan ver. Esta epistemología considera una ecología de saberes en la cual se complementan los conocimientos no científicos con los conocimientos científicos partiendo del

---

<sup>1</sup> Aquí hemos seguido la línea de análisis que propone García (2000). Existen otras posibilidades de abordaje de la filosofía de la ciencia que incluyen períodos históricos, filósofos y corrientes filosóficas. Al respecto se sugiere revisar el trabajo de Rojas (2001).

principio de “incompletud” de los saberes y del uso contra-hegemónico del saber científico (Santos, 2011; Giraldo, 2016).

El ejercicio filosófico es muy importante en nuestras sociedades actuales, las cuales están pasando por varias crisis: medioambientales, culturales, energéticas y sociales. Estas crisis intentan resolverse a través de la ciencia, la técnica y la tecnología, sin embargo, la ciencia hace parte de los problemas que se busca resolver con ella. Pensar en salidas a estas crisis implica considerar el morar, el habitar la tierra (Pineda, 2016). La ciencia y la tecnología en América Latina son parte de una estrategia de dominación que favorece el capital. Y, por tanto, para construir, para morar, para quedar, para permanecer en América Latina, se requiere una descolonización epistemológica y tecnológica, de la construcción de marcos teóricos nuevos, inéditos, que permitan comprender que otro mundo está en marcha (Santos et al., 2016; Dávalos, 2011; Santos, 2013 ).

Según García (2000), la filosofía necesita ser vivida. Y precisamente nuestra experiencia como habitantes de la tierra, es la que debe modificarse para superar las crisis sociales, ambientales, culturales, energéticas y de valores de las sociedades contemporáneas. La filosofía es uno de los medios que tiene la humanidad para replantear los procesos de mercantilización de la vida en el Planeta. La salud, la educación, la naturaleza, el agua, el aire, el suelo, el cambio climático, el hambre están siendo cada vez más mercantilizados y la misma ciencia cada vez más usa un lenguaje y una jerga mercantil que está llevando a la humanidad a destruirse a sí misma y a la naturaleza.

Una de las experiencias en las que podemos ver cómo están mercantilizadas las relaciones sociales y humanas, donde prevalece lo económico sobre la vida misma, es la crisis sanitaria, humana y económica sin precedentes en el último siglo, generada por el coronavirus (COVID-19) y que evoluciona continuamente. La pandemia ha hecho que no sólo las economías de los distintos países se vean afectadas, sino que está agudizando los escollos sociales que la globalización ha generado en América Latina y el Caribe, tal y como puede verse en el aumento de los índices de pobreza y de extrema pobreza, la persistencia de las desigualdades y el descontento generalizado (CEPAL, 2020; Ángel, 2017).

En este artículo de investigación se sustenta que la ciencia y la tecnología hacen parte de la problemática y no de la solución a los conflictos socioambientales en América Latina. Los gobiernos de los países latinoamericanos adoptan ciega y fielmente los dictámenes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), del Panel de Expertos en Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), del Banco Mundial y demás organizaciones multilaterales, las cuales han convertido en negocio la salud, el clima, la educación, el hambre y la supervivencia de la especie humana en el Planeta.

## DESARROLLO

La definición que García (2000) hace de la filosofía de la actualidad parte de considerar que ésta se ocupa de lo que queda de la filosofía como totalidad del saber humano, a saber, la ontología y la gnoseología. Para la ciencia, los primeros elementos en el conocimiento son el sujeto pensante, el sujeto cognoscente, y el objeto conocido; cualquier conocimiento se da sólo de un sujeto sobre un objeto, por lo que la pareja sujeto cognoscente - objeto conocido es esencial en cualquier conocimiento, sin embargo, aclara, el sujeto es siempre el sujeto y el objeto siempre el objeto y no hay fusión del sujeto en el objeto ni del objeto en el sujeto, ya que, si esto ocurre, dejan de ser dos y deja de haber conocimiento.

El sujeto cognoscente y el objeto conocido no pueden existir el uno sin el otro, por lo que su relación se da en doble vía, es decir, en una correlación, “sujeto, en el conocimiento, no tiene sentido si no es por contraposición a objeto, y objeto no tiene sentido si no es por contraposición a sujeto.” (García, 2000, p. 165). En esta correlación debe tenerse en cuenta que sujeto y objeto son irreversibles, esto es, el objeto no puede convertirse en sujeto y el sujeto no puede convertirse en objeto. No hay reversibilidad.

La relación entre sujeto cognoscente y objeto conocido se entiende como un proceso constructivo que se ha convertido actualmente en la base del poder (García, 2009, p. 113). Esta comprensión, sin embargo, se circunscribe únicamente al mundo occidental, desde Grecia en adelante. Con Newton, en el Renacimiento, se genera una ruptura fundamental en el conocimiento; tal ruptura, dice García (2009) se concentra en dos puntos. Como primer punto señala el hablar por primera vez de leyes naturales: “el mundo está creado por Dios, pero Dios estableció leyes y esas leyes rigen el mundo físico sin mediar más la voluntad de Dios” (García, 2009, p. 115). Como segundo punto, observa la ruptura con la teología medieval y con la doctrina tomista de “doble verdad”, es decir, rompe con la dictadura de la teología, que era la única autorizada para hablar de los fenómenos por fuera de lo terrenal, “más allá de la luna”.

El hombre comienza a investigar el universo y con estas indagaciones se va configurando una ciencia, la cual se ocupa de explicar esos fenómenos. Junto con el desarrollo de esta ciencia surge, con Descartes, la filosofía moderna. Se tienen pues, una ciencia que se ocupa de explicar las leyes naturales y una filosofía que le dice al científico lo que sus teorías quieren decir.

Referir el periodo de la filosofía moderna compromete, ante todo, la identificación de un cambio de paradigma frente al conocimiento de la Edad Media. Descartes en las tres primeras partes de su obra *El Discurso del Método*, plantea lo que él mismo define como la narración de la fábula que compromete la exposición de su experiencia referida al planteamiento, justificación e implementación del método, lo que es expresado a manera de objetivo cuando afirma Descartes (2011) que lo que quiere es dar a conocer los caminos que ha seguido, para que cada cual pueda formar su juicio, aportando conocimiento de las opiniones emitidas, con lo que se espera que sea, en tanto método, un nuevo medio de instrucción. No busca enseñar el método que cada cual ha de seguir para dirigir bien su razón, sino sólo exponer el modo como ha procurado conducir la propia.

Para plantear el método, Descartes (2011) parte de considerar que la especie humana tiene una condición que le es natural referida a tener el buen sentido; sin embargo, también afirma el que el desarrollo del conocimiento compromete una serie de accidentes a lo que se suma el que no todos definen el mismo objeto de estudio ni tampoco las mismas formas para estudiarlo, con lo que, definitivamente considera necesario plantear un método que le permita el desarrollo del conocimiento bajo los criterios de investigación de la verdad (Descartes, 2011, p. 102), y concebir objetos con claridad y distinción (Descartes, 2011, p. 116).

En tanto seres con sentido común y, en este aspecto, con facultad de la razón, Descartes (2011) plantea las justificaciones sobre la necesidad del método desde las diferentes facultades que bien pueden fortalecer el conocimiento, a saber: el pensamiento, la imaginación y la memoria, siendo a su vez revisado, sometido al método, que incluye *las virtudes de filosofía, lógica y matemáticas, excluyendo sus defectos* (Descartes, 2011, p. 113), todo su conjunto de saberes logrados desde el arte de las letras, las matemáticas y la poesía, para finalmente lograr las siguientes afirmaciones como claras y evidentes y que son planteados desde los preceptos de la lógica:

- a) No admitir como verdadera cosa alguna, de la que no se tenga evidencia; es decir, evitar cuidadosamente la precipitación y la prevención, y aceptar solo lo que se presente tan clara y distintamente al espíritu, que no haya ninguna ocasión de ponerlo en duda.
- b) Dividir cada una de las dificultades que examinare en cuantas partes fuere posible y en cuantas requiriese su mejor solución.
- c) Conducir ordenadamente los pensamientos, empezando por los objetos más simples y más fáciles de conocer, para ir ascendiendo poco a poco, gradualmente, hasta el conocimiento de los más compuestos, e incluso suponiendo un orden entre los que no se preceden naturalmente.
- d) Hacer en todos unos recuentos tan integrales y unas revisiones tan generales, que llegase a estar seguro de no omitir nada (Descartes, 2011, p. 114)

Descartes, luego de plantear la descripción sobre lo que significó en su experiencia el someter a duda toda su estructura de conocimiento, indica que no podía construir sobre cimientos derrumbados ni podía lograr la construcción acompañado, sino estrictamente en trabajo individual, plantea la seguridad del método logrado en tanto afirma la confianza en la razón aplicada a todo su proceso de reflexión, la que, si bien pudiera no ser lograda de manera perfecta, por lo menos indica que es lo mejor que puede lograr bajo las acciones propias de su poder.

Descartes afirma haber logrado la formulación de un método para lograr ideas claras y distintas que incluye las virtudes de la filosofía, la lógica y las matemáticas, excluyendo sus defectos ¿cuáles son las virtudes que tiene el método de Descartes revisadas desde estas tres disciplinas?

Descartes afirma que para poder adelantar su proceso de construcción de verdades claras y distintas luego de la aplicación del método, debió arreglárselas con una *moral provisional*. El aporte de Descartes compromete el mismo concepto de método. A lo largo de la formación académica,

cada que se hace alusión a la palabra método, de inmediato se hace referencia a una serie de enfoques, técnicas e instrumentos que se constituyen en algo de rigor para el desarrollo de un proceso científico. En el texto, Descartes alude al método para poder lograr la investigación de la verdad (Descartes, 2011, 102), con lo que se aporta un viso de claridad sobre lo que se debe entender por método, y que constituye en últimas el camino seguido para lograr la formulación de juicios claros y distintos, como fin último no solo de Descartes, sino también de todos aquellos que desean un saber resultado de investigación.

Si bien, la historia de la filosofía indica con viso constante un acuerdo en afirmar que el padre de la modernidad es René Descartes, en el S. XVII, Fernández y Soto (2006) sugieren que, desde el Siglo XIV Guillermo de Ockham ya había dado los primeros pasos para orientar una nueva ruta en el desarrollo del pensamiento, definiendo una en la que el hombre al adelantar desarrollos científicos se desliga de principios de fe al afirmar, en términos de estos autores, que Ockham *negó la posibilidad teórica de una ciencia verdaderamente científica acerca de las verdades teológicas*, a lo que se suma el haber dejado sin objeto de estudio propio a la teología al afirmar que *redujo a la más mínima expresión una ciencia que verse sobre los artículos de fe* (Fernández y Soto, 2006, p. 22).

El aporte significativo de Ockham a la historia de la filosofía está entonces en que supera la afirmación del pensamiento científico en torno a la fe y, más bien, afirma *la noticia abstractiva del singular*, con lo que *la abstracción significa únicamente el prescindir de la existencia actual del objeto conocido* (Fernández y Soto, 2006) y, con ello, se llega a dos afirmaciones que liberan al hombre de su compromiso con la fe a la hora de adelantar sus reflexiones filosóficas:

[...] primera, el único modo de conocimiento válido es la intuición, lo cual supone sentar las bases para una teoría empirista del conocimiento; segunda, el alcance del conocimiento racional humano quedará extremadamente limitado, al relegar a la esfera de la fe la aceptación de realidades que no son sensibles, como Dios y el alma. (Fernández y Soto, 2006, p. 23)

Comprendiendo la relevancia del aporte de Ockham al pensamiento filosófico, se observa con mayor claridad lo que representa Descartes en contraste a los expuesto por el pensador franciscano. Con Sanz (2005) y Hirschberger (2011) es posible observar las ideas que aportó Descartes y que le merecen ser reconocido como el padre del pensamiento moderno. Estos autores, coinciden en presentar la apuesta que Descartes hace del método como acción que al igual que Ockham trae al SXVII la discusión sobre la preocupación por lograr un conocimiento científico con valor de verdad, pero que, en contraste, encuentra en la abstracción, ahora en la afirmación de la existencia de las ideas innatas, la afirmación misma del saber manifestada en la intuición y evidenciada en la aplicación del método.

Con Descartes, según Sanz (2005), la intuición es del pensamiento *mediante la cual podemos llegar a conocer las cosas sin error*. Igualmente, citando a Descartes, expresa que, *por*

*intuición se entiende la representación debida a la inteligencia pura y atenta, tan fácil y distinta, que no hay duda alguna sobre lo que en ella comprendemos* (Sanz, 2005, p. 47). Además de la intuición en tanto acción del pensamiento, plantea una más que compromete la acción de inferir una cosa a partir de otra, a lo cual lo llamó deducción.

Por su parte, Hirschberger (2011) permite conocer con un viso de claridad lo que representa para el desarrollo del pensamiento moderno el método, cuyo punto de partida es la duda metódica y con la cual se instaura la posibilidad de lograr verdades absolutamente ciertas en el ejercicio de la razón en un proceso de introspección que le permitió lograr la primera experiencia de certeza, observable. En palabras de Hirschberger, (2011), parafraseando a Descartes, a partir de su obra el *Discurso del Método*:

La verdad absolutamente segura. [...] Aun cuando me engañara en todo, continúa, sin embargo, quedan incommoviblemente asentadas: el hecho del pensamiento y el “yo” mío que piensa. “Mientras quería así pensar que todo era falso, era necesario que yo, que lo pensaba, fuese algo, y advirtiendo que esta verdad, pienso luego existo, era tan firme y tan segura, que todas las más extravagantes suposiciones de los escépticos no eran capaces de conmovérla, juzgué que podía aceptarla sin escrúpulo, como el primer principio de la filosofía que buscaba (Hirschberger, 2011, p.32).

Se encuentra entonces, en el método de Descartes que, la verdad es un acto posible y que en el logro de su primera verdad practica la intuición, siendo esta la afirmación misma del *cogito* como principio, claro y absoluto, lo que define en últimas el conocimiento mismo de lo real.

Si bien la definición del método con ánimo de lograr verdades claras y distintas ha permitido al hombre lo que podría definirse como un proceso de emancipación frente a lo que significó en la historia la Edad Media, con el paso del tiempo ha representado la afinación de un método científico absoluto y globalizante capaz de imponerse en nombre de la ciencia sobre los saberes de diferentes culturas que milenariamente han tenido otras formas de ser, de conocer y de habitar. Es preciso la apertura a nuevas rutas de pensamiento que superen el marco teórico que valora la verdad como bien científico, pues en el presente, a propósito de lo que se ha logrado en materia de ciencia y tecnología, gracias a la aplicación del método científico, se han reducido a la nada un sinnúmero de saberes latinoamericanos. Quizá es hora de nuevos procesos emancipatorios de pensamiento como en su tiempo lo lograron Ockham y Descartes.

Los sistemas filosóficos que surgen (Hume, Locke, Berkeley, Leibniz) van a explicar qué es el espacio, el tiempo, la causalidad, las matemáticas, las teorías. Según García, Kant tiene el mérito de plantear el problema del conocimiento, la relación sujeto–objeto en la construcción del conocimiento. Su error, es que lo hace desde la filosofía especulativa y con desarrollos científicos incipientes aún, lo cual se verá más claramente a principios del siglo XX, cuando la filosofía especulativa renuncia a

fundamentar los conceptos de la ciencia. A mediados del siglo XX el empirismo tratará de fundamentar la ciencia, pero sin éxito, por lo cual la ciencia se queda sin epistemología. Kuhn, Feyerabend, Lakatos, Popper, no muestran cómo se genera el conocimiento, hacen sociología de la ciencia. Va a ser Piaget, según García (2000), en su texto *Psicogénesis e historia*, quien empezó a tratar el problema del conocimiento pasando de estudiar el conocimiento del hombre adulto a estudiar las actividades científicas: “hoy tenemos ideas más claras sobre este problema, porque contamos con una teoría que nos permite concebir el conocimiento como un proceso continuo que, al nivel individual, se desarrolla desde el nacimiento hasta la edad adulta, e incorpora al nivel social el desarrollo de la ciencia” (García, 2000, p. 120). Se trata pues, de una teoría del conocimiento en la que el punto de partida son las raíces biológicas del individuo y sus interacciones con el mundo en el que actúa: el conocimiento científico “es un producto social, y no tiene más definición que la que le otorga el contexto social en el cual se genera” (García, 2000, p. 120).

Para Tomar (2012) la ciencia es un invento del siglo XVII. Originariamente, la ciencia es saber, en oposición a *doxa*, opinión. En el siglo XVII la ciencia moderna surge de la escisión entre ciencia y filosofía. Tanto en la Antigüedad como en el medioevo no se distinguía entre ciencia y filosofía. En el siglo XVII nace la ciencia moderna, experimental, que estudia los seres físicos a través de la observación empírica para buscar leyes expresables matemáticamente: “la ciencia experimental se caracteriza por: admitir y estudiar únicamente aquello que es observable empíricamente; rechazar los aspectos cualitativos de las cosas, así como la causalidad final; reducir los cuerpos a cantidad y movimiento; intentar encontrar leyes, renunciando al estudio de las causas; y utilizar un lenguaje matemático en su expresión o formulación” (Tomar, 2012, p. 160). De este modo, la ciencia moderna sólo considera como objeto de conocimiento aquella que es observable empíricamente y expresable matemáticamente.

Según Heidegger (1958, 1974) la Metafísica fundamenta una época y le da a ésta su esencia. La ciencia y la técnica modernas pertenecen a las esenciales manifestaciones de la Edad Moderna, junto con la Estética (como expresión de la vida del hombre), la cultura (concebida como política cultural) y el Desdiosamiento (como cristianización del mundo).

Heidegger busca llegar al fundamento de la metafísica de la ciencia moderna, indicando que esta palabra significa algo distinto en la episteme griega y en la doctrina y la esencia del Medioevo, por lo que considera que carece de sentido comparar la ciencia moderna con la de la antigüedad y sugerir que sea más exacta la Moderna. También, nos dice, carece de sentido opinar que la teoría de Galileo de la caída libre de los cuerpos sea verdadera, y la de Aristóteles – que enseña que los cuerpos livianos tienden hacia arriba– sea falsa, pues cada concepción descansa sobre una distinta interpretación del ente y por lo tanto una diferente manera de ver e interrogar los procesos de la Naturaleza:

Nadie se atreve a sostener que la poesía de Shakespeare sea más avanzada que la de Esquilo. Aún más imposible es decir que la concepción moderna del ente es más correcta que la griega. Si queremos, por ello, entender



la esencia de la ciencia moderna, tenemos que liberarnos de la costumbre de hacer comparaciones entre la ciencia más nueva y la más antigua a base de una graduación desde el punto de vista del progreso” (Heidegger, 1958, p. 19).

Para Heidegger, la esencia de la ciencia moderna es la investigación; para la física el rigor matemático, la exactitud y para las ciencias del espíritu, la inexactitud y el trabajo con las fuentes. En las ciencias naturales, todos los procesos naturales son determinados como magnitudes de movimiento espacio–temporales, por lo que la investigación matemática de la naturaleza no es exacta porque calcula con precisión, *sino tiene que calcular así porque la vinculación a su región de objetos tiene el carácter de la exactitud* (Heidegger, 1958, p. 23). Las ciencias del espíritu y las ciencias de la vida, para ser rigurosas, deben ser inexactas. La inexactitud, para estas ciencias, hace parte de su esencia. La ciencia natural no se convierte en investigación gracias al experimento; el experimento solo es posible allí donde el conocimiento de la naturaleza se convierte en investigación: “porque la física moderna es en lo esencial matemática, sólo por ello puede ser experimental” (Heidegger, 1958, p. 25).

El experimento es un procedimiento que se sostiene y se guía por el esquema de la naturaleza, por la ley que le ha sido puesta por base y que busca aducir hechos que afirmen o nieguen su verificación. El experimento moderno es un procedimiento de verificación de las leyes de la naturaleza. Por su parte, las ciencias del espíritu se basan en las fuentes, “su lectura, control, aprovechamiento, conservación e interpretación” (Heidegger, 1958, p. 28).

Toda ciencia es investigación y se funda sobre una específica región de objetos, por lo cual, es necesariamente particular. Por ello, la especialización no es en modo alguno una consecuencia del impedimento de dominar los resultados de la investigación, no es un mal necesario, sino la necesidad esencial de la ciencia como investigación: “la especialización no es el resultado sino la causa del progreso de toda investigación” (Heidegger, 1958, p. 29).

En el contexto de la ciencia moderna, el sabio erudito desaparece y lo reemplaza el investigador, que pertenece a empresas de investigación. El investigador es, en esencia, un técnico. Y la universidad es, en este contexto, una instancia para la diversificación de las ciencias, su especialización y su servicio: “proyecto y rigor, procedimiento y servicio –exigiéndose recíprocamente– constituyen la esencia de la ciencia moderna, la convierten en investigación” (Heidegger, 1958, p. 34). Al respecto puede leerse el trabajo de Torres, Mena & Álvarez (2017), quienes consideran los bosques tropicales como depósitos de carbono, lo cual va en la idea de la modernidad según la cual la tierra es dispensa de energía.

Para Heidegger, la ciencia es concebida como investigación a partir de Descartes, cuando la verdad se convierte en la certeza del representar y el mundo es entendido como imagen, “que el mundo pueda hacerse imagen, caracteriza la esencia de la Edad Moderna” (Heidegger, 1958, p. 40). En la Edad Moderna el hombre, como ser esenciante, se pone él mismo en escena para representarse, presentándose como sujeto. El mundo deviene imagen en el mismo proceso en el que el hombre deviene sujeto (Sánchez, Nieto & Giraldo, 2018). En la Edad Moderna el mundo deviene

imagen y el hombre sujeto y cuanto más objetiva el sujeto, la contemplación del mundo y la doctrina del mundo se convierten en una doctrina del hombre, en Antropología (Heidegger, 1958, p. 45).

Desde el siglo XVIII, cuando el mundo deviene imagen, la posición del hombre es concebida como "Cosmovisión", como concepción de la vida: "el ente vale –en cuanto que es siendo– sólo en la medida en que es incluido en esta vida y referirlo a ella, en cuanto que es vivido y es vivencia" (Heidegger, 1958, p. 46). En la Edad Moderna el hombre conquista el mundo como imagen, convirtiéndose en medida de los demás entes. El afianzamiento de esta posición del hombre se expresa como Cosmovisión. La ciencia, concebida como investigación, es la forma imprescindible de la instalación del hombre como medida de las cosas.

Muñoz (2018) presenta la formulación que hace Heidegger del Dasein como existir humano, expone este fenómeno en íntima relación con el problema de la constitución de la verdad. Lo real es multiplicidad de entes con los que la vida se confronta diariamente. El cuidado es el ser del Dasein. El Dasein pretende distinguir el modo del ser del hombre de otros entes cuya esencia no es humana. Con esta pretensión Heidegger busca constituir una ontología fundamental.

La analítica del Dasein es una contribución parcial a una antropología filosófica. Esto, empero, no le resta importancia, por el contrario, "la analítica existencial de Heidegger es sin lugar a dudas una contribución de primer orden al análisis del apriori ontológico que las ciencias del hombre suponen, clarifican, oscurecen e incluso pueden malinterpretar" (San, 2013, p. 211). Lo humano es una instancia de-veladora del mundo, esenciante, desde el nivel de la sensibilidad, esto es, como aprehender el mundo, de tenerlo-a-él-ahí.

La formulación de lo humano como "Dasein" permite superar la determinación de lo humano como una cosa presente en el espacio. La comprensión occidental del hombre como mera presencia espacial no le permite al hombre diferenciar su ser auténtico de otros seres de la Naturaleza, "si todo lo natural es al modo de un mero hallarse presente en un espacio, entonces bien, el Hombre, siendo él mismo un ente natural, deberá ser, en sus caracteres fundamentales, indistintamente, de este mismo modo: una mera cosa" (Muñoz, 2018, p. 94/95).

Concebir al hombre como un ente más de la Naturaleza oculta la relación íntima de lo humano con el ser. Heidegger halla en el hablar (lógos) un requisito para comprender cómo el ente pudo llegar a ser. En Heidegger el Dasein se vincula con alétheia, con el develamiento del ente. "Dasein" es un concepto que indica, en cuanto que ámbito de-velador del ente, de su misma realidad el despliegue mismo del Ahí en el que, a su vez habita" (Muñoz, 2018, p. 96).

Lo propiamente humano, el Dasein, radica en su aperturidad, es decir, en la proyección del Ahí que abre como su espacio vital, por lo que "indagar el problema del Dasein implica indagar, finalmente, en el problema de la constitución misma del mundo" (Muñoz, 2018, p. 96). El existir humano y la constitución del mundo conllevan una dimensión fundamental, el cuidado. El cuidado, como ser mismo del Dasein, pertenece al problema de la constitución del mundo.

Así pues, la concepción tradicional del hombre como un ente más no es clara, en tanto que no permite diferenciar entre el ser esencial, el hombre, y los demás entes. Heidegger rechaza que el ser del hombre sea como el resto de las cosas que acaecen en el mundo: “Heidegger rechaza que al tomar al ser humano como un ser más entre otros y adscribirle una característica, como, por ejemplo, de estar dotado de la capacidad de hablar, hayamos tenido una comprensión del ser humano, más bien, en ese modo de proceder está presupuesto el ser del hombre” (San, 2013, p. 211).

## A MODO DE CONCLUSIÓN

Para Heidegger, la esencia del mundo moderno es la investigación, la especialización de la ciencia, la matematización del mundo, la mercantilización del conocimiento. Esta esencia se manifiesta en el discurso, las relaciones de poder y los sujetos del desarrollo, que promueven los organismos multilaterales y adoptan los gobiernos latinoamericanos. El desarrollo genera escollos sociales, ambientales, culturales y políticos profundos (Ramón, 1987). El desarrollo promueve una ciencia y una tecnología que hacen parte de la problemática y no de la solución a los conflictos socioambientales en América Latina. Se requiere, como lo señala Marcuse (1969), un cambio de dirección de la producción intelectual y material. Y esto implica, de antemano, la superación del capitalismo: “La conciencia liberada promovería el desarrollo de una ciencia y una tecnología libres para descubrir y realizar las potencialidades de las cosas y de los hombres en la protección y el goce de la vida, jugando con las potencialidades de forma y materia para el alcance de esta meta” (Marcuse, 1969, p. 30-31).

## BIBLIOGRAFÍA

Ángel, J. (Compiladora) (2017). Inicio. Caminos de re-existencia en América Latina. Universidad Nacional Abierta Y a Distancia -UNAD. Bogotá. Recuperado de: <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/2056>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL (2020). Informe Especial. América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19: efectos económicos y sociales. CEPAL. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45337-america-latina-caribe-la-pandemia-covid-19-efectos-economicos-sociales>

Dávalos, P. (2011). La democracia disciplinaria. El proyecto posneoliberal para América Latina. Bogotá: Desde Abajo.

Fernández, J. L., & Soto, M. J. (2006). Historia de la filosofía moderna (2a. ed.). Recuperado de <https://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2538/lib/unadsp/reader.action?ppg=38&docID=3205723&tm=1541789670119>

- García, M. M. (2000). Lecciones preliminares de filosofía. (lección XI, Pp, 159-171)  
<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2460/lib/unadsp/reader.action?ppg=160&docID=3209790&tm=1524583921530>
- García, R. (2009). Epistemología y teoría del conocimiento. Buenos Aires, AR: Red Salud Colectiva.  
Recuperado de  
<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/reader.action?ppg=1&docID=10280738&tm=1489074559729>
- Giraldo Alzate, O. M. (2016). De una epistemología eurocéntrica a una epistemología del sur. *Criterio Libre Jurídico*, 13(2), 90–96. <https://doi.org/10.18041/crilibjur.2016.v13n2.26204>
- Heidegger, M. (1974). *¿Qué es Metafísica? Y otros ensayos*. Editorial Siglo Veinte. Buenos Aires.
- Heidegger, M. (1958). *La Época de la Imagen del Mundo*. Ediciones de los Anales de la Universidad de Chile. Santiago.
- Hirschberger, J. (2011). *Historia de la filosofía. vol. ii: edad moderna, edad contemporánea*.  
Recuperado de  
<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2538/lib/unadsp/reader.action?ppg=5&docID=4507835&tm=1541791829938>
- Marcuse, H. (1969). *Un ensayo sobre la liberación*. Editorial Joaquín Mortiz. México.
- Muñoz, F. J. (2018). Dasein y auto-apropiación: El tiempo como constitutivo de nuestra realidad. *Co-Herencia*, 15(29), 93-120. <https://search-proquestcom.bibliotecavirtual.unad.edu.co/central/docview/2120115040?accountid=48784>
- Pineda, J. (2016). Paisajes del desarrollo, desilución, disolución, devastación y desolación. En *Voces del pensamiento ambiental. Tensiones críticas entre desarrollo y abya yala* (pp. 15–68). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Ramón, M. (1987). *Promoción y educación comunitaria para el cambio social*. Bogotá: Unidad Universitaria del Sur de Bogotá UNISUR.
- Rojas Osorio, Carlos (2001). *Invitación a la filosofía de la ciencia*. Humacao, Puerto Rico.  
Recuperado de  
<https://personal.us.es/dflorido/uploads/Actividad%20docente/HistoriaAntropologia/FilosofiaDeLaCiencia.pdf>

Santos, B. de S., Araújo, S., Baumgarten, M., Santos, B. de S., Araújo, S., & Baumgarten, M. (2016). As Epistemologias do Sul num mundo fora do mapa. *Sociologias*, 18(43), 14–23. <https://doi.org/10.1590/15174522-018004301>

San, M. S. J. (2013). Antropología filosófica i: De la antropología científica a la filosófica. Recuperado de: <https://ebookcentral-proquestcom.bibliotecavirtual.unad.edu.co/lib/unadsp/reader.action?docID=3216821&ppg=165>

Sánchez Jiménez, W., Nieto Gómez, L. E. & Giraldo Díaz, R. (2018). Cambio estructural de la vocación agrícola y pecuaria en el municipio de Purificación, Tolima, Colombia. *Libre Empresa*, 15(2), 137–148. Recuperado de: <https://doi.org/10.18041/1657-2815/libreempresa.2018v15n2.5361>

Sanz, S. V. (2005). De Descartes a Kant: historia de la filosofía moderna (3a. ed.). Recuperado de <https://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2538/lib/unadsp/reader.action?ppg=15&docID=3207641&tm=1541790498277>

Santos, B. D. S. (2011). Epistemologías del sur. *Utopía y praxis latinoamericana*, 16(54), 17-39. Recuperado de: <https://eg.uc.pt/bitstream/10316/42229/1/Epistemolog%C3%ADas%20del%20Sur.pdf>

Santos, B. (2013). Epistemología del Sur. En: *Utopía y Praxis Latinoamericana*. Julio-septiembre, 2011. vol 16, no. 54, p. 17-39. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27920007003> Consulta: octubre 1 de 2013.

Santos, B. de S., Araújo, S., Baumgarten, M., Santos, B. de S., Araújo, S., & Baumgarten, M. (2016). As Epistemologias do Sul num mundo fora do mapa. *Sociologias*, 18(43), 14–23. <https://doi.org/10.1590/15174522-018004301>

Tomar, R. (2012). Filosofía fundamental. Madrid, ESPAÑA: Dykinson. (Leer. Pp. 133-155). Recuperado de <http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2460/lib/unadsp/reader.action?ppg=134&docID=4184408&tm=1524519081751>

Torres-Torres, J. J., Mena-Mosquera, V. E., & Álvarez-Dávila, E. (2017). Carbono aéreo almacenado en tres bosques del Jardín Botánico del Pacífico, Chocó, Colombia. *Entramado*, 13(1), 200–209. Recuperado de: <https://doi.org/10.18041/entramado.2017v13n1.25110>