

La consolidación de una cosmovisión científica, a la luz de la definición leninista de materia.

Autor: Lic. René Suárez Cabrera

La filosofía y las ciencias particulares han estado siempre íntimamente ligadas. En época de los griegos estuvieron prácticamente fundidas, y en todo desarrollo posterior, filosofía y ciencia han mantenido una mutua interrelación.

El conocimiento del universo, la explicación de los problemas más generales, sus nexos, relaciones y contradicciones, se dan sobre la base de la profundización del conocimiento de las cuestiones particulares. Es por ello que las ciencias particulares repercuten sobre el conocimiento filosófico y éste sirve de guía metodológica en la interpretación de los campos específicos que estudian las ciencias. La relación, por tanto, puede considerarse mutua, tanto es así, que en toda época histórica el nivel de los conocimientos filosóficos está determinado, en última instancia, por el nivel alcanzado por las ciencias de su momento histórico, pero a su vez la filosofía constituye centro y núcleo de toda concepción del mundo.

En nuestra época ha tenido gran difusión el llamado efecto Doppler o desplazamiento al rojo del espectro luminoso. Las observaciones astronómicas han mostrado que, como regla general, el espectro luminoso, es decir, la línea de colores obtenida al descomponerse un rayo de luz procedente de las nebulosas que se encuentran fuera de nuestra Galaxia, llamada Vía Láctea, se desplaza un tanto hacia mayores longitudes de onda, esto es, hacia el rojo, de ahí la denominación de desplazamiento hacia el rojo que condujo a la afirmación de que el universo se expande, por lo que se llega a la posterior conclusión de que el universo existió primero en un espacio infinitesimal en forma concentrada, lo que trajo consigo la consideración de que en los primeros momentos de formación del universo toda la materia primigenia se encontraba concentrada en un espacio infinitesimal con densidad infinita. A partir, de aquí, luego de una gran explosión, comenzó el proceso de expansión del universo, lo que se conoce como Teoría del Big Bang, concluyéndose que cuando el universo se dilata empiezan a tener sentido los conceptos de materia y su relación con el espacio y el tiempo. Pero extrapolar la teoría de la explosión inicial a todo el universo y concebir así la

formación de la materia en movimiento y su relación con el espacio y el tiempo, constituye ceder un paso hacia la creación del llamado “átomo primigenio por Dios, por voluntad del cual comenzó también la expansión del universo y, por consiguiente, a la conclusión idealista religiosa del mundo”.

Qué vigencia tiene, pues, la definición de materia que nos da Vladimir Ilich Lenin, en su obra, *Materialismo y Empiriocriticismo*, para la consolidación de una concepción científica del mundo.

En la divisoria de los siglos XIX y XX, se produjo una verdadera revolución en las Ciencias Naturales que no ha terminado hasta nuestros días, modificando las viejas concepciones sobre la estructura de la materia y sus propiedades, debido a lo cual fueron transformados muchos viejos conceptos de la física y teorías físicas, lo que trajo como resultado que los filósofos idealistas intentaran aprovechar en sus intereses la abolición de las viejas ideas, teorías y conceptos físicos, interpretándolas como refutación del materialismo y comprobación de la justeza del idealismo. El proceso científico fue utilizado por ellos con fines verdaderamente reaccionarios.

Los grandes descubrimientos sacudieron los fundamentos de las viejas concepciones acerca de la estructura de la materia, de los átomos, los elementos químicos, del espacio y el tiempo. La profundidad de los descubrimientos, la notable y radical transformación de los principios, concepciones y teorías científicas que dominaban anteriormente cambiaron el cuadro físico del mundo, que no pudo ser explicado ni desde las posiciones de la física clásica newtoniana, ni de las posiciones del materialismo metafísico y mecanicista.

He aquí una breve cronología de esos grandes descubrimientos hechos en un solo decenio que hicieron cambiar el cuadro físico del mundo:

- 1895: El físico austriaco W.C Rontgen descubrió los rayos X que fueron llamados con su nombre. Este descubrimiento refutó el viejo concepto de impenetrabilidad de la materia.

- 1896: El físico francés A.Becquerel, descubrió la radiación espontánea del elemento químico uranio, por lo que se conoce de esta manera la compleja estructura del átomo, compuesta por protones y neutrones, que se consideraba indivisible e inmutable.
- 1897: El físico inglés I. Thomson descubrió el electrón , partícula elemental del átomo, y la variabilidad de su masa según su velocidad.
- 1898: Los esposos Pierre y María Curie, descubrieron un nuevo elemento químico radiactivo; el radio.
- 1899: El físico ruso P. Lébedev, midió por primera vez, la presión de la luz, demostrando la existencia de la llamada masa electromagnética.
- 1900: El físico alemán M.Planck, fundamentó la teoría de los cuantos, la cual considera la discontinuidad de los valores físicos que caracterizan el estado de los microobjetos, la discontinuidad de la acción, la discontinuidad de la energía.
- 1903: Los físicos ingleses E. Rudherford y F. Soddy establecieron la teoría de la desintegración radiactiva del átomo, como proceso de transformación de los elementos.
- 1905: El físico alemán A.Einstein puso en uso el concepto de Fotón como partícula; cuanto de energía luminosa. Creó la Teoría Especial de la Relatividad y dedujo de esta teoría, la ley de correlación entre la masa y la energía, lo que constituye una de las leyes básicas de las ciencias naturales modernas, el fundamento de la física nuclear.

Es en estas condiciones, como necesidad histórica, que Vladimir Ilich Lenin (1870-1924), emprende la titánica tarea de escribir su obra Materialismo y Empiriocriticismo, para la que en su creación utilizó copioso material literario, histórico, científico y filosófico. Tuvo que ir a Londres para poder frecuentar la biblioteca del Museo Británico. Escribió el libro en un plazo de ocho meses, entre febrero y octubre de 1908.

En abril de ese año, Lenin escribió a su hermana A. Uliánova Elizárova: “... Es importante que el libro salga a la luz lo más pronto posible. Con su aparición

guardan relación no sólo mis obligaciones literarias, sino, también mis serias obligaciones políticas y filosóficas” 1)

El libro sale editado en Moscú, en abril de 1909, y en vida de su autor tiene una segunda edición en septiembre de 1920, cuyo objetivo esencial está dirigido, en lo fundamental, a la crítica del machismo, entiéndase empiriocriticismo, que adopta su nombre por Ernest Mach (1838 – 1916), físico y filósofo austriaco, idealista subjetivo, el cual sostenía que las cosas eran “complejo de sensaciones”, con lo que contraponía su doctrina al materialismo filosófico. Esta filosofía, aparecida como variedad de positivismo, pretendía el papel de una filosofía científica, que había superado supuestamente la unilateralidad tanto del materialismo, como del idealismo, si bien con este atuendo se disfrazaba en realidad una esencia idealista subjetiva reaccionaria; así como la correcta interpretación, entiéndase dialéctico materialista, de los descubrimientos de las Ciencias Naturales, en particular de la Física, para la consolidación de una concepción científica del mundo.

Los descubrimientos acerca de la composición compleja del átomo, en particular del electrón y la variabilidad de su masa según su velocidad y la radiactividad, exigían la explicación de un nuevo cuadro físico del mundo.

Vladimir Ilich Lenin, en Materialismo y Empiriocriticismo, hizo las siguientes determinaciones al plantear:

- 1) “Se plantea que la materia consta de átomos indivisibles. Si puede dividirse, desaparecen los átomos indivisibles, y esto quiere decir, que ha desaparecido la materia”
- 2) “Partiendo que la masa de los electrones es una magnitud variable, afirman que la masa es la medida de la cantidad de la materia, y puesto que es una magnitud variable, los electrones crecen en masa _proporcional a la velocidad y disminuyen al disminuir esta. Todo esto le servía de base para afirmar que la materia es variable, que puede surgir y desaparecer”
- 3) “Consideraban inmaterial el electrón, porque no poseía una masa mecánica; de este modo, el átomo tampoco lo es, y la sustancia que brote de él tampoco lo es” 2).

Y concluye planteando:

“... La materia desaparece, quiere decir que desaparecen los límites dentro de los cuales conocíamos a la materia hasta ahora, y que nuestro conocimiento se profundiza; desaparecen propiedades de la materia que anteriormente nos parecían absolutas, inmutables, primarias (impenetrabilidad, indivisibilidad, inercia, masa, etc), y que hoy se revelan como relativas inherentes solamente a ciertos estados de la materia...” 3)

Lenin supo defender el materialismo filosófico materialista en la pugna contra la filosofía reaccionaria. Al desarrollar las tesis fundamentales de dicho materialismo, dio una definición de la materia que es una síntesis de toda la historia de la lucha del materialismo contra el idealismo y la metafísica, una síntesis de los nuevos descubrimientos de las Ciencias Naturales.

En este sentido, Lenin precisa que “... la materia es una categoría filosófica para designar la realidad objetiva, dada al hombre en sus sensaciones, calcada, fotografiada y reflejada por nuestras sensaciones y existente independientemente de ellas...” 4)

Tal definición permite comprender con exactitud que la materia, al ser una categoría filosófica para designar la realidad objetiva, se manifiesta con ello que es un concepto de máxima generalidad del conocimiento, y lo que se designa a través de ella es la objetividad del ser, es decir, el infinito, múltiple y variable mundo material que existe fuera e independientemente de la conciencia, en sus nexos, relaciones y contradicciones.

Al destacar que es dada al hombre a través de sus sensaciones, que la materia es reflejada por nuestras sensaciones ya que existe independientemente de ellas, nos revela que la premisa esencial de la cognoscibilidad del mundo, es su existencia objetiva, en que el hombre mediante la práctica social, y en específico, la práctica científica sistemática, puede penetrar en la esencia de los fenómenos, revelar las leyes objetivas de su desarrollo, no sólo conociéndolo, sino, ante todo, transformándolo, para satisfacer sus necesidades, objetivas e intereses, por lo que no existen “ cosas

incognoscibles, sino, “cosas por conocer”, lo cual le ha permitido alcanzar los niveles de desarrollo intelectual que hoy posee.

En el sentido interno del concepto, en la esfera de su contenido, lo más significativo es que la materia designa la realidad objetiva. En su sentido externo, lo más significativo resulta su oposición a la conciencia, lo que establece de hecho la contraposición entre lo material y lo ideal, con la consiguiente consideración de que la propia conciencia, es el resultado del desarrollo histórico de la materia, es la forma superior del reflejo psíquico de la realidad. La categoría materia designa la realidad objetiva material, mientras la categoría conciencia designa la realidad subjetiva espiritual; lo que da una respuesta materialista al problema supremo de la filosofía (relación pensar – ser) en su primer aspecto, donde todo lo que existe es material o expresión de su desarrollo, y la conciencia si bien, no es material, sino, ideal, es el resultado supremo del desarrollo histórico de lo material.

Cada nuevo descubrimiento a través de las ciencias penetra en la esencia de la realidad, por eso Lenin al comprender la infinitud del mundo material en correspondencia con las limitaciones históricas del conocimiento de la realidad por el hombre, destaca:

- “Pero el materialismo dialéctico insiste sobre el carácter aproximado, relativo, de toda tesis científica acerca de la estructura de la materia y sus propiedades; insiste sobre la ausencia de líneas absolutas de demarcación en la naturaleza, sobre la transformación de la materia en movimiento de un estado a otro... por extraña que parezca la ausencia en el electrón de cualquier otra masa, que no sea la electromagnética, por extraordinaria que parezca la limitación de las leyes mecánicas del movimiento a una sola esfera de los fenómenos de la naturaleza y su subordinación a las leyes más profundas de los__fenómenos electromagnéticos, etc, todo ello no es más que una confirmación nueva del materialismo dialéctico” 5)

Sólo una abstracción filosófica muy profunda nos permite la concepción de la infinitud material. Para ello es necesario comprender el comportamiento

dialéctico de las formas universales de existencia de la materia, su condicionamiento mutuo, y en general, su naturaleza contradictoria. De esta forma, la infinitud material no tiene otro modo de manifestarse que no sea a través de sus formas de existencia, continuas y discontinuas; absolutas y relativas; infinitas y finitas; ilimitadas y limitadas.

“... El materialismo dialéctico – insiste Lenin destaca el carácter temporal, relativo, aproximado, de todos esos jalones del conocimiento de la naturaleza por la ciencia humana en progreso. El electrón es tan inagotable como el átomo, la naturaleza es infinita, pero existe infinitamente, este reconocimiento, que es el único categórico, el único incondicional, de su existencia fuera de la conciencia y de las sensaciones del hombre, es precisamente lo que distingue al materialismo dialéctico del agnosticismo relativista y del idealismo” 6)

De todo lo que hasta aquí hemos visto se puede deducir el gran valor teórico y metodológico de la definición leninista de materia, que conserva su actualidad, demostrado por el desarrollo de las ciencias, y en particular de la física moderna de las micropartículas, donde se ha conocido como constituyentes fundamentales de la sustancia a un pequeño conjunto de partículas llamadas quarks y leptones de las cuales se forman otras micropartículas como el fotón o el neutrón. De este modo, la evidencia de la formación de partículas, a partir de otras, confirma la tesis leninista de la inagotabilidad de la materia y de la infinitud del mundo material en profundidad, en sentido cualitativo; y el desarrollo de las ciencias penetra más y más en las esencialidades de lo material y las formas universales de su existencia, que tienen un carácter contradictorio, objetivo y universal.

El universo es infinito, por lo que la singularidad de la gran exposición inicial, no puede ser considerada como el comienzo del mismo, sino, como la expansión local de una concentración de materia, en el espacio – tiempo infinito y eterno, mediante lo cual otras regiones del universo pueden existir y desarrollarse independientemente del espacio – tiempo local dado. La

concepción de la Teoría del Big Bang para todo el universo da margen a una interpretación idealista religiosa del mismo.

“La idea de que espacio y tiempo puedan formar una superficie sin frontera – destaca el gran científico Stephen W. Hawking – tiene profundas implicaciones sobre el papel de Dios en los asuntos del universo... Si el universo es totalmente autocontenido, sin singularidades, ni fronteras, todo ello tiene profundas implicaciones sobre el papel de Dios como Creador” 7)

Las profundas ideas contenidas en la definición leninista de materia constituye un poderoso instrumento teórico y metodológico para el descubrimiento de nuevas propiedades y leyes aún desconocidas. La admisión de que la premisa esencial de la cognoscibilidad del universo es su existencia objetiva, y que el hombre logra a través del proceso activo de la práctica histórico – social, debe constituir el firme fundamento de las ciencias en la actualidad.

Tal punto de vista significa adoptar una visión filosófica en que la ciencia como forma específica de actividad, de trabajo especializado, de búsqueda humana de la verdad, supone no sólo un carácter teórico – cognoscitivo, sino también ideológico valorativo y práctico – transformador, siendo su fundamento la práctica socio – histórica, que permanentemente plantea problemas que reclama el concurso de la ciencia. De ahí la importancia de su formación social, filosófica y humanista.

REFERENCIA BIBLIOGRAFIA

1) LENIN, V.I: Carta a A. Uliánova Elizánora. - - Moscú: Ed. Progreso, Obras

Completas. Tomo 55, 1961. - - p. 302.

2) LENIN, V.I: Materialismo y Empiriocriticismo. - - Moscú: Ed. Progreso, 1961

. - - p. 269.

- 3) LENIN, V.I: Materialismo y Empiriocriticismo. - - Moscú: Ed. Progreso, 1961
. - - p. 271.
- 4) LENIN, V.I: Materialismo y Empiriocriticismo. - - Moscú: Ed. Progreso, 1961
. - - p. 131.
- 5) LENIN, V.I: Materialismo y Empiriocriticismo. - - Moscú: Ed. Progreso, 1961
. - - p. 272.
- 6) LENIN, V.I: Materialismo y Empiriocriticismo. - - Moscú: Ed. Progreso, 1961
. - - p. 273.
- 7) HAWKING, S.W: Historia del Tiempo. Del big bang a los agujeros negros. - - México: Ed. Grijalbo, 1999. - - p. 222.

BIBLIOGRAFIA

- 1) ARJIPTSEV. F. T: La materia como Categoría Filosófica.- - México: Ed. Grijalbo, 1962. - - 293 p.
- 2) ARAUJO GONZALEZ, R: El problema de la Unidad del Mundo. - - La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1992. - - 124 p.
- 3) CASTRO DIAZ, BALAD, F: Espacio y Tiempo en la Filosofía y en la Física. - - La Habana: Ed. Ciencias Sociales, 1988.- - 182 p.
- 4) CLARO, F: A la Sombra del Asombro. El Mundo Visto por la Física. - - Santiago de Chile: Ed. Andrés Bello, 1999.- - 244 p.

- 5) FUENTES, B.J: Algunas consideraciones sobre la validez de la obra
Materialismo y Empiriocriticismo en cuanto a la estructura de la
materia y
los nuevos descubrimientos de la física de las partículas
elementales. - - La
Habana: Ed. Ciencias Sociales, 1990. - - 38 p.
- 6) GARCIA BRINGOS, J: El Espacio y el Tiempo: El Materialismo
Dialéctico y
la Física del siglo XX. - - La Habana: Ed. Ciencias Sociales, 1989.-
- 57 p.
- 7) HAWKING, S.W: Historia del Tiempo. Del Big Bang a los Agujeros
Negros.- -
México: Ed. Grijalbo, 1999. - - 245 p.
- 8) LENIN, V.I: Materialismo y Empiriocriticismo.- - Moscú: Ed. Progreso,
1961. - - 422 p.
- 9) PORTUONDO PAJON, G: Lenin y la Teoría Filosófica del Reflejo en
la Contemporaneidad.- - La Habana: Ed. Ciencias Sociales, 1990.- -
132 p
- 10) STERNIN, A: Acerca del Trabajo de Vladimir Ilich Lenin, Materialismo y
Empiriocriticismo.- - Moscú: Ed. Progreso, 1989.- - 175 p.