

ARTÍCULOS

**La «unificación de las ciencias»
desde el materialismo emergentista**

Ronald Alan Choquehuanca Huarcaya

(Universidad Nacional del Altiplano,

Puno, Perú)

Resumen: El presente ensayo esboza una respuesta a la interrogante si el Materialismo Emergentista de Mario Bunge pretende la «unificación de la ciencia» o no, para tal efecto se recurrió a una revisión de los postulados ontológicos y epistemológicos de referido sistema filosófico, concluyendo que las ideas de sistema y emergencia (novedad cualitativa), generan una concepción pluralista del mundo, que impiden que se caiga en explicaciones científicas reduccionistas. Asumir que un sistema posee propiedades emergentes que carecen sus componentes, propiedades que son irreducibles a sus componentes, prohíbe una epistemología que promueva una ciencia unificada.

Palabras clave: Emergencia, sistema, reduccionismo, ciencia unificada.

Abstract: This essay outlines an answer to the question of whether Mario Bunge's Emergent Materialism aims at the unification of science or not. To this end, a review of the ontological and epistemological postulates of this philosophical system was carried out, concluding that the ideas of system and emergence (qualitative novelty), generate a pluralistic conception of the world, which prevents from falling into reductionist scientific explanations. Assuming that a system possesses emergent properties that its components lack, properties that are irreducible to its components, prohibits an epistemology that promotes a unified science.

Keywords: Emergence, system, reductionism, unified science.

1. LA CIENCIA UNIFICADA.

Rudolf Carnap (Carnap, R., 1981) pretendía la unificación de la ciencia a partir del lenguaje fisicalista, pues este sería universal e intersubjetivo (tesis del fisicalismo), pues se trata de un lenguaje al cual puede traducirse cualquier proposición, expresamente sostuvo:

Si por su carácter de lenguaje universal, se adopta el lenguaje fisicalista como lenguaje del sistema de la ciencia, toda la ciencia se convierte en física. La metafísica queda descartada porque carece de sentido. Los diferentes dominios de la ciencia se convierten en partes de la Ciencia Unificada. En el modo material de lenguaje se diría: fundamentalmente no hay sino una sola clase de objetos, que son los acontecimientos físicos, en cuya esfera existe una ley general (Carnap, R., 1981, p. 172).

Como consecuencia lógica de la asunción de la postura fisicalista se concluye que incluso la psicología es una rama de la física:

Específicamente, toda proposición psicológica se refiere a sucesos físicos que tienen lugar en el cuerpo de la persona (o personas) en cuestión; por ello, la psicología resulta una parte de la ciencia unificada, basada en la física. No queremos significar por «física» al sistema de las leyes físicas actualmente conocidas, sino más bien a aquella ciencia caracterizada por su procedimiento para la formación de conceptos: reduce todo concepto a relaciones de magnitud, esto es, a una sistemática atribución de números a puntos espaciotemporales; entendida así la «física», podemos expresar nuestra tesis — tesis parcial del fisicalismo— del modo siguiente: *la psicología es una rama de la física*. (Carnap, R., 1981, p. 203)

Así pues, la tesis fisicalista propugnaba la unidad de la ciencia, asimilando las ciencias —como la biología, psicología, sociología— a la física, reduciéndolas a los términos de esta última, por lo que, no habría ciencias diferentes, con métodos distintos, sino solo una ciencia, y la diversidad es aparente producto de la multiplicidad de lenguajes.

2. LA «UNIFICACIÓN DE LA CIENCIA» EN EL MATERIALISMO EMERGENTISTA.

El sistema filosófico construido por Mario Bunge es denominado como «Materialismo Emergentista» o «Materialismo Sistémico», y como tal se encuentra constituido por una ontología, epistemología, gnoseología, axiología, etc., que se encuentran entretreídas. El carácter sistemático hace necesario que el problema de la *unidad de la ciencia* sea abordado considerando compromisos ontológicos y epistemológicos.

Entrando en materia, Bunge (Bunge, M., 2003) sostiene que la emergencia permite que no se caiga en reduccionismos, porque —desde la ontológica— la emergencia es entendida como la aparición de novedad cualitativa, por lo que, el todo —resultante de combinaciones de unidades de inferior nivel— posee propiedades que sus partes carecen. El concepto de emergencia combina dos ideas: la de novedad cualitativa y la de su aparición en el transcurso de un proceso como el congelamiento o la evaporación, la ontogenia o la filogenia, la

invención tecnológica o la innovación social. Ambos conceptos pueden ser elucidados como sigue: «(...) Se dice que una propiedad de un objeto complejo es emergente si ni los constituyentes ni los precursores del objeto en cuestión poseen esa propiedad» (Bunge, M., 2003, p. 34)

En definitiva, la emergencia implica novedad cualitativa, o sea, la aparición de propiedades que las partes del todo carecen. Por ejemplo, la capacidad de las células para repararse a sí mismas no están en los componentes químicos de las células; el cerebro capaz de tener experiencias mentales está compuesto por neuronas, células, etc., no obstante, ninguna de las cuales -por sí solas- es capaz de tener pensamientos. Cabe resaltar que no hay emergencia en sí misma o separada de las cosas, pues lo que emerge siempre tiene lugar en un objeto, pues sin cosas no hay propiedades.

El materialismo emergentista (o moderno) evita las excesivas simplificaciones del fisicismo y las oscuridades y sofismas de la dialéctica (...). Afirma que, si bien todo existente real es material, las cosas materiales se dividen en al menos cinco niveles de integración cualitativamente diferentes: físico, químico, biológico, social y técnico. Las cosas de cada nivel están compuestas por cosas de niveles inferiores y poseen propiedades emergentes, de las cuales sus componentes carecen (Bunge, M., 2003, p. 188).

Lo expuesto permite impugnar los reduccionismos, dado que, las propiedades emergentes de los sistemas son irreducibles a las partes que conforman. Por ello Bunge (Bunge, M., 2012) concluye que es posible agrupar la totalidad de las entidades concretas en cinco géneros: el conjunto de las cosas físicas (v. gr. átomos y los campos), el conjunto de los sistemas químicos (v. gr., las unidades de síntesis de proteínas), el conjunto de los biosistemas (organismos y sus órganos), el conjunto de los sociosistemas (las sociedades) y el conjunto de las cosas artificiales.

Entre dichos géneros existe una relación de precedencia o emergencia, tratándose de un orden parcial, mas no es una estructura jerárquica; por lo que el materialismo emergentista postula una ontología naturalista, sistemista, pluralista y dinamista (Bunge, M., 2012), por ende, es contrario a cualquier tipo de reduccionismo, consecuentemente a la unificación de la ciencia en el sentido que Rudolf Carnap pretendía.

Ahora bien, desde la epistemología, el materialismo emergentista alienta la investigación de los mecanismos de emergencia, para tal objetivo promueve las fusiones interdisciplinarias, es en ese sentido que planteaba la convergencia o unificación de las ciencias, pues la fragmentación resulta perjudicial para la explicación de sistemas complejos:

La reducción es una estrategia para enfrentar la abrumadora diversidad de la realidad y la consecuente diversidad de las ciencias que la estudian. Pero, para bien o para mal, los fracasos de la reducción han sido más frecuentes que sus éxitos, en gran medida porque ha negado la emergencia. Pasemos entonces al intento, más modesto pero también más provechoso, de averiguar qué tienen en común las diversas ciencias sociales, además de la lógica y el método científico. Encontraremos que su integración es más fértil que cualquier intento de reducción (Bunge, M., 2003, p. 212).

Así pues, resulta evidente que cuando Bunge alegaba la unificación o convergencia de las ciencias no era en el mismo sentido que el positivismo lógico.

3. EL SISTEMISMO EMERGENTE Y EL PRINCIPIO DE *SYMPLOKÉ*.

Finalmente, consideramos pertinente identificar algunas correspondencias ontológicas entre el Materialismo Emergentista y el Materialismo Filosófico de Gustavo Bueno, que impiden caer en los reduccionismos, como el formulado por Carnap.

Lo expuesto en el acápite precedente no puede entenderse sin abordar el problema *atomismo/holismo* (parte/todo), pues Bunge (Bunge, M., 2011) descarta tanto el atomismo como el holismo y se decanta por una tercera vía denominada sistemismo (materialismo sistémico), pues no existen cosas aisladas, todo interacciona con otras cosas, de suerte tal que todas las cosas concurren y forman sistemas:

El mundo no es ni un bloque sólido, ni un cúmulo de elementos desconectados. Lo mantienen unido diversas ligaduras, desde los enlaces intermoleculares y la gravitación hasta la información. El mundo es material, pero no es solamente un montón de entidades físicas: se compone de sistemas de una variedad de clases cualitativamente diferentes. Si bien todos los sistemas son físicos, no todos ellos son únicamente físicos. El universo es inmensamente diverso: sus componentes pueden agruparse en diferentes niveles, tales como el físico, el químico, el biológico y el social. Además, el mundo es inquieto y todos sus cambios responden a pautas (son legales). En resumidas cuentas, el universo es un sistema de sistemas coherente, o integrado, diverso, mudable y regular. (Bunge, M., 2011, p. 77)

Lo expuesto nos permite afirmar que Mario Bunge sostenía el postulado de discontinuidad, por ende la pluralidad, pues no todo está conectado con todo, ni existe una desconexión absoluta, por el contrario, existen diversas ligaduras que vinculan los constituyentes de un sistema, y como tal tiene su composición, su entorno y su estructura. Por su parte, dentro del

Materialismo Filosófico de Gustavo Bueno una idea clave de su ontología es la *simploké*, que es entendida como discontinuidad parcial:

Platón ha formulado, por primera vez, el principio fundamental de la Ontología dialéctica, al afirmar que los entes del mundo, ni están unidos todos con todos (...), ni están separados todos de todos (...), sino que los entes se mezclan y comunican en parte, y, permanecen, en parte, incomunicados y no mezclados. Este es el contenido del «postulado de discontinuidad», constitutivo de la misma razón dialéctica (Bueno, G., 1972, p. 391).

Bueno señala que tanto el holismo y atomismo son esquemas que deben ser negados y sustituidos por la idea de *symploké*, que implica el postulado de discontinuidad (no todo está vinculado con todo), y que pone en relevancia la pluralidad de los objetos del mundo, empero sólo relativa, como también es sólo relativa su unidad. Así pues, la realidad material incluye la pluralidad de partes heterogéneas e incompatibles, pero también se reconocen algunas de esas partes manteniendo vínculos sintéticos de conexión (por ejemplo, conexión causal).

Además, el principio de *symploké* nos obliga a ver a la materia ontológico general como un conjunto de corrientes diversas e irreducibles, algunas de las cuales han debido converger para la conformación del mundo; un mundo que se aprecia con fracturas, esas líneas divisorias de círculos de objetos que llamamos categorías (Bueno, G., 1993); de ahí que surge la Teoría del Cierre Categorial y que afirma la existencia de tantas categorías como ciencias y cada una es irreducible a otra, es por ello que niega la existencia de una ciencia única o unificada.

En resolución, tanto el Materialismo Sistémico como el Materialismo Filosófico, cada uno en sus propios términos (ya sea como «sistema y emergencia» o como el «principio de *symploké*») comparten el postulado de discontinuidad parcial, presupuesto ontológico que les impide caer en reduccionismos y en la promoción de una ciencia única.

4. CONCLUSIONES.

El Materialismo Emergentista postula una ontología sistemista, pluralista y dinamista, pues sostiene que las cosas son o bien un sistema o componente de un sistema, y acoge la existencia de propiedades emergentes, entendidas como novedades cualitativas, una propiedad emergente de un sistema es aquella que carecen sus componentes. Sostiene que las cosas materiales se dividen en cinco niveles de integración cualitativamente diferentes: físico, químico, biológico, social y técnico; las cosas de cada nivel están compuestas por cosas de niveles inferiores y poseen propiedades emergentes, de las cuales sus componentes carecen, por ende, dichas propiedades son irreducibles a sus partes. Estas consideraciones son contrarias a los reduccionismos e incompatible con la unificación de la ciencia.

El materialismo emergentista promueve la convergencia de las ciencias (convergencia de campos y enfoques de investigación), para la investigación de los mecanismos de emergencia, en el sentido de fusiones interdisciplinarias, pues las investigaciones fragmentarias resultan perjudiciales para la explicación de sistemas complejos.

El Materialismo Sistémico como el Materialismo Filosófico comparten el postulado de discontinuidad parcial (no todo está vinculado con todo), cada sistema filosófico en sus propios términos, ya sea sustentado en las ideas de «sistema» y «emergencia» o, propiamente, como principio de *symploké*, presupuestos ontológicos que resaltan la pluralidad de partes, pero también reconoce los vínculos de conexión entre algunas partes del todo. Dicho postulado prohíbe cualquier tipo de reduccionismo o la promoción de una ciencia única.

5. BIBLIOGRAFÍA.

Bueno, G. (1972). *Ensayos materialistas*. Madrid: Editorial Taurus.

Bueno, G. (1993). *Teoría del Cierre Categorical. Volumen 2*. Oviedo: Editorial Pentalfa.

Bunge, M. (2003). *Emergencia y Convergencia. Novedad cualitativa y unidad del conocimiento*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Bunge, M. (2011). *Tratado de Filosofía. Volumen 3. Ontología I: El moblaje del mundo*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Bunge, M. (2012). *Tratado de Filosofía. Volumen 4. Ontología II: Un mundo de sistemas*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Carnap, R. (1981). *Psicología en lenguaje fisicalista*. En Ayer, A. J. (Ed.). *El positivismo lógico*. México: Fondo de Cultura Económica, pp. 171-204.

Recibido: 28 de Marzo de 2025.

Aceptado: 29 de Marzo de 2025.

Evaluado: 03 de Abril de 2025.

Aprobado: 06 de Abril de 2025.