

# **LA FILOSOFÍA DEL MARXISMO ANTE LA REVOLUCIÓN DEL SABER CONTEMPORÁNEO**

Tesis presentadas a debate en la Cátedra de  
Complejidad del Instituto de Filosofía de La Habana

Dr.C. Carlos Jesús Delgado Díaz  
Profesor Titular, Universidad de La Habana  
[cdelgado\\_2001@yahoo.com](mailto:cdelgado_2001@yahoo.com)

La Habana, 2002

“Desgraciadamente ocurre con harta frecuencia que se cree haber entendido totalmente y que se puede manejar sin más una nueva teoría por el mero hecho de haberse asimilado, y no siempre exactamente, sus tesis fundamentales.”

Federico Engels<sup>1</sup>

## Índice

<a href="#"><u>Introducción</u></a>	/ 4
<a href="#"><u>La relación filosofía—ciencia y la ciencia como objeto de investigación filosófica</u></a>	/ 7
<a href="#"><u>Marx</u></a>	/ 8
<a href="#"><u>Engels y Lenin</u></a>	/ 10
<a href="#"><u>El pensamiento marxista—leninista</u></a>	/ 13
<a href="#"><u>Los cambios en la práctica y el saber humano en la segunda mitad del siglo XX. Cuatro direcciones en la revolución del saber contemporáneo</u></a>	/ 23
<a href="#"><u>La revolución epistemológica</u></a>	/ 28
<a href="#"><u>La idea de la Bioética</u></a>	/ 29
<a href="#"><u>El holismo ambientalista</u></a>	/ 31
<a href="#"><u>El asunto de la complejidad y su alcance filosófico</u></a>	/ 35
<a href="#"><u>Bibliografía</u></a>	/ 43
<a href="#"><u>Notas</u></a>	/ 47

## Introducción

Las reflexiones que someteré a debate en nuestra Cátedra son el resultado de la confluencia de tres factores inmediatos.

Primero, la demanda sentida por los miembros de la Cátedra y los participantes en el curso introductorio sobre teoría de la complejidad, acerca de la relación entre las ideas provenientes de la obra de los autores “complejos”, y su nexos con la dialéctica materialista. Segundo, el planteo del problema del método desde la óptica “compleja”, lo que implica para los marxistas una reflexión necesaria sobre complejidad y dialéctica en términos de método. Tercero, las preocupaciones personales que desde hace varios años me han conducido a incursionar desde la filosofía del marxismo en los problemas que plantean ante nosotros las realizaciones de la ciencia y la sociedad contemporánea, incluidos problemas de epistemología, ética y ciencia política.

La demanda sentida se ha manifestado de varias formas: una de ellas, el cuestionamiento legítimo y profundo sobre la relación existente entre complejidad y dialéctica materialista como saberes científico —el primero—, y filosófico —el segundo; otra, la suposición de que no existe absolutamente nada nuevo en las ideas de la complejidad, —lo que ha expresado con toda honestidad e ingenuidad más de un buen estudiante universitario, entre los que no ha faltado quién ha prometido escribir, como ejercicio final de un curso recientemente concluido, una demostración exhaustiva de que lo planteado por la “teoría de la complejidad” ya fue expuesto hace mucho tiempo por Hegel—; y finalmente, también se ha dejado sentir en algunos participantes en los debates previos cierto temor “ideológico”, cierta niebla de “sospecha”, no sea que estemos ante un nuevo y pretencioso ismo —la complejidad—, una moda terminológica nueva con cuestionables o inexistentes aportes en relación con las ideas básicas del pensamiento dialéctico; o lo que es peor aún, que se nos dé gato por liebre y de contrabando se abran las puertas al idealismo subjetivo berkeliano y al subjetivismo en el siglo XXI, ahora bajo el etiquetado “complejidad”.

Nos interesa aquí atender al interés legítimo y profundo sobre la relación dialéctica— complejidad en tanto saberes. Este planteo del asunto hace necesario reflexionar acerca de la relación existente entre una teoría científica y el conocimiento proveniente de ella —

la complejidad—, y una concepción filosófica general —la dialéctica materialista. Orientarnos en el problema subyacente de la relación filosofía—ciencia y el alcance cosmovisivo de las teorías científicas es aquí una condición indispensable de cualquier reflexión específica.

Es obligado detenernos especialmente en el problema del método, porque 1) en el marxismo la dialéctica es método filosófico general, 2) por el alcance metodológico de las ideas de la complejidad con respecto a las ciencias, y 3) porque es necesario considerar las propuestas de construcción de un método de pensamiento a partir de los resultados científicos de las ciencias de la complejidad.

Por otra parte, las preocupaciones filosóficas que me han ocupado en los últimos años, relacionadas con las ideas de la complejidad, el problema ambiental, la ciencia política nueva y la idea de la Bioética, me obligan a plantear el asunto en términos distintos a los concebidos inicialmente para la polémica.

Me es imposible pensar el problema si lo formulamos como relación marxismo—complejidad, porque los marcos resultan demasiado amplios pues el concepto marxismo incluye filosofía, teoría sociopolítica y teoría económica. Al mismo tiempo, emprender el asunto en términos de correlación marxismo—complejidad impone marcos demasiado difusos al diluir el contenido filosófico de la cuestión —que es básico—, en el resto de los componentes del marxismo.

Por otra parte, subyace en el planteo cierto matiz de contraposición y controversia que puede viciar los criterios, incluso antes de que sean pensados. Pensar en términos de contraposición nos conduce a delimitar como problema lo que en realidad es o un problema supuesto, o un seudoproblema. Problema supuesto, en tanto no se constata en los autores “complejos” una controversia explícita o implícita con la dialéctica en tanto modo de pensamiento antimetafísico, procesual. Por el contrario, los planteos complejos son profundamente antimetafísicos. Seudoproblema, si pensamos la relación filosofía—ciencia en términos de oposición, jerarquía, gobierno y dominación de una sobre la otra. Todo esto puede impedir, —a mi juicio—, que cualquier estudio que tome estos derroteros aporte alguna reflexión madura y generalizadora. Además, debemos considerar dos elementos de juicio más para delimitar el problema.

Primero. Las ideas de la complejidad son el resultado de elaboraciones científicas en diversos campos de la investigación —biología, física, geometría, lógica, matemáticas, meteorología, neurociencias, química, sociología, etc. Como productos científicos genuinos, las nuevas teorías científicas no han de rendir cuentas filosóficas a nadie. Por el contrario, si esas ideas representan elaboraciones científicas específicas que tienen además una pretensión transdisciplinar y generalizadora —que nadie pone en duda—, entonces ellas representan avances conceptuales y prácticos del saber a los que la filosofía, y muy especialmente la materialista dialéctica, ha de prestar atención tanto para contribuir a su adecuada interpretación cosmovisiva y metodológica, como para enriquecer su aparato categorial allí donde sea necesario, incluido el cambio mismo de la forma de materialismo, en dependencia del alcance revolucionario de las nuevas ideas científicas. Como afirmara en su tiempo con claridad y certeza Federico Engels “Cada descubrimiento trascendental, operado incluso en el campo de las Ciencias Naturales”, “obliga” al materialismo a cambiar su forma.<sup>2</sup>

Segundo. Las ideas de la complejidad no son una isla perdida en el pensamiento científico contemporáneo. Trataré de demostrar con detenimiento que las ideas de la complejidad forman parte de una revolución del saber que es resultado del cambio en la praxis sociohistórica del hombre en el siglo XX.

Si la suposición anterior es correcta, la relación entre marxismo y complejidad no es el verdadero problema filosófico subyacente; el asunto filosófico de envergadura estaría en el cambio práctico de la vida humana y la consecuente necesidad de ampliar los horizontes de la reflexión filosófica que se hace desde el marxismo. Este es a mi juicio el asunto de verdadero interés filosófico y científico para los marxistas, pues lo importante no es el supuesto reto de “la complejidad” a “la dialéctica” —un verdadero pseudoproblema metafísico—, sino la necesidad de pensar dialécticamente los nuevos fenómenos de la ciencia y la vida. Las ideas de la complejidad representan un avance en esta dirección. Esos fenómenos nuevos exigen acercamientos conceptuales y terminológicos distintos, y la ciencia contemporánea los está aportando desde el holismo ambientalista, las ideas de la complejidad, la revolución epistemológica, y la idea de la Bioética. El problema para mí, está en develar la correlación entre esas aproximaciones del pensamiento humano, —incluida la dialéctica—, a la realidad que tiene ante sí el hombre contemporáneo.

### **La relación filosofía—ciencia y la ciencia como objeto de investigación filosófica**

Aunque debemos más adelante esclarecer con exactitud qué entender por “la complejidad”, para delimitar el asunto en términos filosóficos iniciales basta con una aproximación exacta, aunque general: Como resultado de la formulación de nuevas hipótesis y teorías científicas se están desarrollando algunas propuestas conceptuales y teórico—cognoscitivas que por su nivel de generalización y proyección metodológica y cosmovisiva tienen interés filosófico.

Desde la ciencia se presentan ante nosotros algunas ideas y teorías nuevas, así como un conjunto de valoraciones sobre su alcance cosmovisivo y filosófico general, hay un modo común de referirse a ellas con el calificativo de “complejidad”. Comencemos con esta primera aproximación.

Si estamos ante ideas científicas con determinado alcance cosmovisivo, el asunto se sitúa en el terreno de la relación filosofía—ciencia. Y si queremos esclarecer la relación de la filosofía del marxismo con esa nueva teoría, debemos tener claro primero ¿cómo ha pensado el marxismo la relación filosofía—ciencia? Hemos de distinguir los puntos principales de la concepción filosófica del marxismo con respecto a la ciencia y las relaciones mutuas entre el saber filosófico y el científico, su planteo de la relación de la filosofía con la ciencia. Estimo oportuno en esta dirección Primero, distinguir la concepción marxista en su conjunto —la dialéctica materialista—, con respecto a otras filosofías; y Segundo, esclarecer las diferencias, —a lo interno de la filosofía del marxismo—, entre sus tres pensadores más influyentes Marx, Engels y Lenin, así como las diferencias entre el conjunto de éstos, y la posterior filosofía académica marxista-leninista del diamat y el hismat.

La filosofía de Marx es una filosofía de ruptura con el pensamiento filosófico anterior, lo que incluye como elemento fundamental el método de reflexión filosófica: la dialéctica materialista. Sin embargo, la historia del pensamiento dialéctico en la escuela de pensamiento marxista nos muestra una enorme diversidad, incluidas las ideas de los tres autores antes mencionados.

Aunque más adelante resumiremos las características de la filosofía de Marx como filosofía de ruptura, es importante tomar en consideración desde el inicio, que en el eje de esa ruptura se encuentra la concepción antimetafísica del mundo, con un matiz revolucionario propio: su formulación materialista. Esta es una de las ideas básicas del [pensamiento de Engels](#) que hemos puesto a la cabeza de nuestro trabajo en la introducción: la filosofía de Marx es una ruptura como forma nueva de materialismo; un materialismo histórico que a diferencia de todos los materialismos anteriores analiza dialécticamente la sociedad sobre la base de la extensión del concepto materia a ella.

La dialéctica como método fue formulada por Hegel en contraposición al método metafísico de pensar. En el marxismo, desde el inicio este rasgo esencial de la dialéctica, su orientación metodológica hacia la superación del anquilosamiento metafísico—, está ligado indisolublemente a un modo materialista de explicar la historia, que comienza con Marx.<sup>3</sup>

Si consideramos la obra de Marx, y sobre todo, la reflexión que sobre ella realizan Engels y Lenin encontraremos algunas cuestiones relevantes.

## **Marx**

En la historia del pensamiento marxista se ha argumentado recurrentemente, que Marx no nos legó una obra sobre la dialéctica y la teoría del conocimiento. En cuanto a volumen de texto escrito y la formulación académica del objeto, esto es totalmente cierto; pero en lo relativo al contenido del asunto no lo es. Tanto Engels como Lenin argumentaron la elaboración de la dialéctica por Marx en sus escritos más importantes, los que incluyen *El dieciocho Brumario de Luis Bonaparte*, y *El Capital*.

Es muy interesante recordar como planteó este asunto Marx en varios escritos. Un recorrido mínimo nos lleva de las *Tesis sobre Feuerbach* y *La ideología Alemana*—donde el problema de la subjetividad se plantea como asunto central de la dialéctica y la cognición—, a *El dieciocho Brumario de Luis Bonaparte*, el Prólogo de la *Contribución a la Crítica de la Economía Política* y *El Capital*, —donde el método se realiza en la investigación científica especial.

Marx reconoce el aporte de Hegel a la dialéctica y distingue su método del hegeliano en lo que califica como inversión materialista: poner de pie lo que estaba de cabeza. (Véase: *Carta a Engels* del 14 de enero de 1858). Interesado en “el fondo racional del método” de Hegel, Marx pensaba que podía explicar el asunto en dos o tres pliegos de imprenta. Esta es una observación significativa sobre su modo filosófico de entender la cuestión de la dialéctica materialista como método, y sus diferencias con Hegel. Así lo explica también en su Prólogo de la *Contribución a la crítica de la economía política*.

Marx coincide con Hegel en la concepción filosófica del método dialéctico, opuesto a la metafísica, en tanto el método es cierto “camino”, modo de entender, orientación o pathos de investigación. No parece existir un interés específico de Marx en seguir la adecuación del pensamiento a una norma estricta o un orden específico, a un sistema de leyes como el formulado por Hegel, aún cuando reconoce la certeza de las formulaciones hegelianas.

Esta noción filosófica del método dialéctico la podemos observar en *El Dieciocho Brumario de Luis Bonaparte*, dónde el método de Marx se desenvuelve en una investigación concreta. El despliegue del método dialéctico materialista no recurre aquí a una terminología “dialéctica”, en el sentido de encuentro, descubrimiento o planteo de categorías o leyes dialécticas, ni siquiera existe referencia terminológica propiamente “dialéctica”. Sin embargo, el método dialéctico materialista se despliega en ella de forma magistral, a tal punto, que en varias de sus cartas de los años noventa Federico Engels recomendó insistentemente a quienes quisieran conocer de primera mano el método de Marx y comprenderlo, leer *El Dieciocho Brumario*.

En *El Capital* encontramos ese empleo del método como “espíritu” de la investigación y también un uso de ciertas formulaciones hegelianas, en particular las leyes de la dialéctica. Es significativo el pasaje sobre la negación de la negación, que sirvió a Dühring para un ataque al “hegeliano” Marx. En sus cartas a Kugelmann, Marx afirma que Dühring tergiversaba deliberadamente el asunto, mientras que otros críticos sencillamente no habían entendido su método dialéctico. (Véanse: Marx, C. y F. Engels (1983): **Cartas sobre El Capital**, Editora Política, La Habana, p. 200, 268)

En su crítica a Dühring, Engels muestra que la lógica de Marx no es imponer el esquema dialéctico —lo que era propio de Hegel—, a la realidad, sino que después de realizar la demostración de sus tesis, y sólo después de haberlo hecho, es que se refiere a que estemos ante una negación de la negación. Por su parte Marx, en el Postfacio a la

segunda edición de *El Capital*, califica su empleo de la terminología hegeliana como un “coqueteo” con ella. Marx define su método dialéctico a la vez que ironiza sobre las “incomprensiones” e interpretaciones contradictorias de numerosos críticos de *El Capital*. (véase el postfacio a la segunda edición, Marx, C. (1983): *El Capital*, tomo 1, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, pp. xvii-xx).

En Marx, el método dialéctico materialista fue formulado en términos filosóficos generales, por oposición al método metafísico y como inversión del método hegeliano, como desmitificación de éste. La desmitificación incluye la inversión materialista, —lo que ha sido reconocido siempre en el marxismo ulterior—, y a mi juicio, también la superación del esquema categorial cerrado de la dialéctica hegeliana; los mejores ejemplos en la obra de Marx son indudablemente *El dieciocho Brumario de Luis Bonaparte* y *El Capital*.

### **Engels y Lenin**

En su elaboración de la dialéctica, Federico Engels coincide con Marx en la necesidad de no imponer leyes dialécticas a la realidad, pero su especial interés indagatorio en el terreno de la relación de la filosofía y las ciencias lo conduce a un planteo un poco diferente del asunto. A Engels le interesa encontrar los nexos entre las leyes formuladas por Hegel y la realidad del desenvolvimiento de los procesos de desarrollo en la Naturaleza y en el conocimiento humano. Esta intensión está expresada claramente en el *Anti-Dühring* y la *Dialéctica de la naturaleza*. Al emprender este camino, Engels se compromete más con la terminología, y trata de encontrar demostraciones de la veracidad de los postulados dialécticos, en especial las tres leyes de la dialéctica. También aportó sus definiciones de dialéctica, la delimitación de la dialéctica objetiva y subjetiva, y una concepción específica de la relación filosofía—ciencia.

Engels se planteó como tarea filosófica persuadirse “en detalle”, “de que en la naturaleza se imponían, a través del caos de los cambios innumerables, las mismas leyes dialécticas de la dinámica que también en la historia presiden la eventualidad aparente de los acontecimientos, las mismas leyes que, formando igualmente el hilo conductor en la historia del desarrollo del pensamiento humano, llegan poco a poco a la conciencia del hombre pensante” (Engels, F. (1973): *Anti Dühring*, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, pp. 15-20). Se propuso develar en la naturaleza y el conocimiento las leyes

dialécticas universales subyacentes. Al plantearse esta labor investigativa, Engels colocó el asunto en el terreno de las relaciones de la filosofía y la ciencia.

Engels plantea el fin de la filosofía de la naturaleza, la independencia de la ciencia y del conocimiento científico, la legitimidad propia de la ciencia con respecto a la filosofía. Esto implica una relación específica de la filosofía y las ciencias: las ciencias capaces de construir su propio aparato teórico generalizador, no necesitan más la tutela de una “filosofía de la naturaleza”; la nueva filosofía construye su relación con la ciencia sobre bases de independencia relativa. Si el nivel teórico de la ciencia asegura independencia, la existencia de leyes dialécticas subyacentes y el grado de generalidad de la elaboración filosófica del método, relativizan esa independencia. La historia de la filosofía devela las relaciones dialécticas, y la ciencia ha de beber en esa fuente para hacer consciente su comprensión dialéctica de la Naturaleza, la superación del empirismo metafísico. Al mismo tiempo, el avance del conocimiento científico impone a la filosofía el estudio de la ciencia para enriquecerse a partir de los aportes de ésta. La relación filosofía—ciencia se formula en términos duales de correlación de saberes que emanan de la práctica humana.

Sobresalen en la comprensión engelsiana del asunto, el intento de descubrir las leyes dialécticas en las ciencias de la Naturaleza, y la explicación de la relación de la filosofía y las ciencias como una relación de independencia y continuidad; independencia debido a la madurez teórica de las ciencias, y continuidad pues ese aprendizaje teórico es en realidad un aprendizaje de la evolución del pensamiento filosófico humano.

Lo anterior quiere decir, que Engels pensó el asunto de un modo un tanto diferente a Marx. En obras como *Anti-Dühring*, *Ludwig Feuerbach y el fin de la filosofía clásica alemana*, y *Dialéctica de la naturaleza*, impulsado por la polémica con el modo metafísico de pensar y la crítica de los opositores a la dialéctica de Marx, que la acusaban de hegelianismo abstracto, Engels trató de mostrar la dialéctica de la Naturaleza y el conocimiento humano, y estuvo más comprometido con el esquema metódico de la dialéctica en las fórmulas hegelianas. En los años noventa prestó atención a la tergiversación del método de Marx por aquellos que veían en él sólo determinismo histórico economicista. A estos esclarecimientos están dedicadas sus cartas a varios contemporáneos.

Engels se distingue en sus elaboraciones sobre la ciencia y la dialéctica, por el énfasis en la interrelación universal de los fenómenos; el reconocimiento de la independencia del

conocimiento científico con respecto a la filosofía, la comprensión del nexo dialéctico existente entre ambos; y el examen de la historia de la ciencia en busca de una corroboración detallada del carácter dialéctico de los procesos naturales.

Lenin valoró el primero y el último de los aspectos relacionados en el párrafo anterior, como una debilidad del enfoque de Engels. Esta crítica, y su valoración del aporte a la dialéctica realizado por Marx, se expresó con claridad en uno de sus escritos personales, el fragmento de los *Cuadernos filosóficos* titulado *Sobre el problema de la dialéctica*. En estas notas que resumen su estudio de la dialéctica en 1915, Lenin criticó a Engels por no prestar atención a la contradicción como el elemento esencial de la dialéctica —recordemos que Engels enfatizó más la interrelación universal de los fenómenos—, y le sitúa junto a Plejanov compartiendo el error de reducir el problema de la dialéctica a la ejemplificación. Aunque aclara que en Engels se ejemplifica “para efectos de divulgación”, la crítica no deja de ser sumamente aguda.<sup>4</sup> Esta consideración de Lenin es importante para distinguir su posición con respecto a la de Engels.

Primero, Lenin hace énfasis en la contradicción y la lucha de contrarios como lo central en la comprensión dialéctica del mundo, mientras Engels enfatizó más la interrelación universal. Segundo, de la crítica al planteo del problema de la dialéctica de la Naturaleza como identificación en ella de ejemplos que verifican la terrenalidad de las leyes dialécticas descubiertas por Hegel, emerge en Lenin una formulación bastante radical de la tarea filosófica: descubrir la dialéctica como “*ley del conocimiento* (y como ley del mundo objetivo).”

En este breve texto, Lenin establece una clara distinción entre su posición, la de Marx y la de Engels. Reconoce que Marx se ocupó de la dialéctica como método en el sentido de orientación del pensamiento, lógica general de la investigación de un asunto concreto en el que se devela la dialéctica propia, y toda la dialéctica: la “Lógica” de *El Capital*. Critica a Engels y a Plejanov por enfatizar el momento descriptivo de la dialéctica de los procesos naturales. Concluye que el pensamiento filosófico marxista debe demostrar la pertinencia de la dialéctica **como ley** del conocimiento y el mundo objetivo.

Los escritos filosóficos más importantes de Lenin donde se aborda el problema de la dialéctica, —*Materialismo y Empiriocriticismo*, *Cuadernos Filosóficos*, *Una vez más acerca de los sindicatos y los errores de los camaradas Trotsky y Bujarin*, *Sobre el significado del*

*materialismo militante*—, plantean la relación filosofía—ciencia de un modo distinto al propuesto por Engels. Lenin hace énfasis en la necesidad de una alianza entre la filosofía materialista dialéctica y las ciencias naturales, entre los filósofos materialistas y los científicos, y establece cierta dependencia mutua, donde reconoce a la filosofía materialista dialéctica mayor generalidad, dando inicio a una comprensión de la relación filosofía—ciencia donde los elementos de diálogo e interrelación conceden cierto espacio también a la subordinación y la tutela, al estar la filosofía en posesión de un método general que resulta necesario y adecuado a las ciencias.

A diferencia de Engels, quien planteó la relación filosofía—ciencia en términos de independencia y legitimidad propias para la ciencia, inevitabilidad del aprendizaje de la dialéctica por la ciencia como asimilación de la historia del desarrollo de la filosofía y el conocimiento humano, Lenin enlaza la filosofía y la ciencia en términos políticos de alianza y colaboración, y plantea como tarea filosófica demostrar la dialéctica como ley del conocimiento.

### **El pensamiento marxista—leninista**

Aunque el pensamiento marxista-leninista heredó la formulación leninista del problema filosófico de la dialéctica como demostración de una ley de la Naturaleza y el pensamiento, no avanzó significativamente por este camino. Por el contrario, cobraron mayor fuerza los momentos descriptivos y el compromiso terminológico y conceptual, que es patente en los múltiples manuales de filosofía marxista y marxismo, donde la dialéctica se formula en las tres leyes fundamentales y el sistema de categorías, los que se ejemplifican abundantemente con los resultados de la ciencia. Al comprometerse con la esquemática rígida de la descripción y explicación en términos de leyes y categorías, la contraposición de la dialéctica y la metafísica se mantuvo sólo de palabra, pues de hecho, se esquematizó metafísicamente la propia dialéctica, y la ejemplificación descriptiva comprometió el poder heurístico del método dialéctico de Marx.

La esquematización de la relación filosofía—ciencia estuvo condicionada también por la necesidad de realizar una labor divulgativa que exigió una exposición por partes, una dosificación docente en la división materialismo dialéctico y materialismo histórico, aunque otros factores tuvieron influencias no menos importantes. Entre ellos se encuentra la

atención a la ciencia como objeto especial de investigación, y el papel principal de la política en el siglo XX, su condicionamiento de todas las concepciones filosóficas y sociales, incluido el marxismo y su filosofía.

Varios procesos condicionaron la comprensión esquemática de la relación filosofía—ciencia. Ellos incluyen 1) el marcado interés en producir una reflexión filosófica sobre la ciencia, desde la filosofía entendida como ciencia; 2) el papel predominante de la política que condujo a que se le subordinaran la ciencia y la filosofía; 3) el grado de desarrollo del conocimiento con respecto a la estructura de la ciencia y su modo peculiar de funcionamiento como saber y práctica.

- 1) La atención a la ciencia como producto central de la cultura en el siglo XX tuvo una importancia cardinal para el empobrecimiento de la concepción marxista y el acercamiento a las posiciones del positivismo.

La alta valoración de la ciencia y su papel en la vida del hombre condujo a la pretensión de que la filosofía marxista—leninista fuese la única filosofía científica. En parte, esta afirmación de cientificidad se basaba en la distinción entre ciencia e ideología realizada por Marx y Engels; pero estaba fuertemente influida por la crítica de Comte y los positivistas a la filosofía como especulación, a la negación por ellos de las posibilidades heurísticas de la filosofía con respecto a la ciencia; también por la identificación de veracidad y cientificidad, propia de la cultura occidental. La pregunta ¿es ciencia la filosofía? se respondió enfatizando la veracidad de las concepciones filosóficas marxistas, y se omitió o se relegó a un plano secundario el análisis de la naturaleza diferente de la reflexión filosófica con respecto a la reflexión científica, la filosofía y la ciencia como distintos modos de producción de saber. Como resultado se limaron las diferencias esenciales entre la reflexión filosófica y la científica, y se produjo una confusión sumamente dañina para la filosofía.<sup>5</sup>

Al negar el papel de la filosofía en la ciencia, el positivismo redujo toda la idealidad de la ciencia a la constatación y procesamiento de datos. Por su parte, la identificación de la filosofía como ciencia minimizó sus potencialidades especulativas y heurísticas en aras de que ganase precisión, rigor y “objetividad”.

En realidad la filosofía no es ciencia ni puede llegar a serlo. Tampoco ha pretendido en esencia serlo. La filosofía es filosofía y la ciencia es ciencia. La diferencia de los

saberes es fundamental para comprender primero, que resulta imposible colocar en plano de igualdad a la filosofía y a la ciencia, y segundo, que la filosofía puede tener una relación diversa con respecto a la ciencia: puede ser científica, no científica o incluso anticientífica. En términos puramente lógico formales deberíamos expresar que la filosofía es una no ciencia. El que sea no ciencia, es uno de los atributos fundamentales, el cual le permite brindar proyecciones metodológicas a la ciencia y a otros saberes, y que hace posible que cumpla las funciones heurísticas que tanto necesita la cultura y la propia ciencia para su desarrollo. Asimismo, las funciones cosmovisivas de la filosofía no serían tales, de ser la filosofía ciencia. La filosofía es una reflexión sobre los fundamentos de la cultura y por ello es capaz de pensar la ciencia, del mismo modo que es capaz de pensar el resto de los productos culturales humanos y aportar una visión integradora, generalizadora y heurística, cosmovisiva y metodológica que ningún otro saber puede aportar.

La filosofía y la ciencia son dos saberes distintos que surgieron en un momento determinado a partir de un saber común, pero que han llegado a ser eso, saberes distinguidos con su lógica propia en el abordaje de sus objetos. Muchas veces el papel predominante de la ciencia como forma de conciencia social en nuestro tiempo hace que se olvide la diferencia entre estos saberes y se englobe en el calificativo de ciencia lo que ciencia no es. Por otra parte, en la cultura el término *científico* ha pasado a ser utilizado muchas veces como sinónimo de verdadero, y esto trae consigo — indirectamente—, la idea de que un saber que no sea ciencia sería entonces por necesidad falso, o desprovisto del rigor necesario para considerarlo en términos de verdad y error.

Sin convertir este asunto en materia de debate particular, es necesario esclarecer que nos encontramos ante dos saberes distinguidos en el tiempo, y distintos en su realidad, enfoques, problemáticas y funciones cognoscitivas. Más adelante comprobaremos que la “complejidad” impone un nuevo tipo de diálogo entre la filosofía y la ciencia como saberes.

- 2) El papel predominante de la política y la subordinación de la ciencia y la filosofía a ella, es un fenómeno que debe abordarse con precisión.

Sobre la subordinación de la filosofía a la política en los países socialistas se especuló bastante a fines de los ochenta y principios de los noventa, cuando se acusó a la

filosofía, y en general al pensamiento marxista proveniente de los países socialistas, de servidumbre con respecto a la política y el poder. El asunto se empleó con fines políticos e ideológicos para la deslegitimación de ese pensamiento. Por eso, —con demasiada frecuencia—, la crítica a la subordinación de la filosofía y la ciencia a la política en el socialismo histórico ha pasado por alto que este es un problema con profundas raíces en la modernidad, que ha estado presente en **toda** la cultura occidental en el siglo XX, donde la política ha condicionado el modo de hacer de numerosas vertientes de la cultura, incluidas las más cercanas a ella —tales como la filosofía y el pensamiento social en general—, así como también la apreciación que se realiza sobre numerosos productos culturales más lejanos, tales como el arte, la concepción del hombre y sus valores, la tecnología, la ciencia y la técnica, la supuesta neutralidad valorativa de todas ellas, el problema ambiental, y otros.

Este asunto es sumamente delicado, pues no podemos olvidar que incluso, sesgó el desarrollo de la teoría sociopolítica del marxismo. Si recordamos las obras de Lenin a partir de la instauración del poder soviético y la adopción de la nueva política económica, sobresale en ellas un marcado interés por el estudio y la atención a las relaciones de poder, a la dialéctica del ejercicio del poder en la transición al socialismo.<sup>6</sup> Esos asuntos de ciencia política fueron silenciados, y su estudio se obstruyó deliberadamente a partir del período posterior a la muerte de Lenin, lo que no fue objeto de rectificación científica ni política en la práctica de la construcción del socialismo. Desde el punto de vista teórico esos problemas de la dinámica del poder y la sociedad no encontraron espacio en los estudios.

Con respecto a la ciencia, se asumió la pertinencia de una tutela ideológica y cosmovisiva a partir de los postulados de la filosofía marxista-leninista, catalogada como única filosofía científica, quiere decir, verdadera y aceptable. En esto, el pensamiento marxista-leninista se apartó del pensamiento marxista original que reconocía la independencia de ambas formas de producción de saber, y convirtió el postulado general sobre la mayor universalidad de las categorías filosóficas en un dogma cerrado acerca de la subordinación y tutela de la filosofía con respecto a la ciencia. Con ello se dio un paso atrás hacia la metafísica y la filosofía de la naturaleza. Hubo formas positivistas concretas en el terreno de la lógica y la metodología de la ciencia y en el intento de construir una teoría general de la dialéctica como marco teórico de obligada referencia. Constituyen ejemplo de ello algunas obras específicas,

como los estudios histórico-filosóficos que expusieron la historia de la filosofía como una preparación “universal” de la llegada del marxismo, los conocidos manuales de materialismo dialéctico e histórico, y las dialécticas materialistas en varios tomos, (una de ellas, la *“Dialéctica materialista”* publicada en seis tomos por la editorial Mysl en 1983). No se trata en ningún caso de obras totalmente carentes de valor, pero con respecto a la dialéctica y a la relación filosofía—ciencia establecieron un modo esquemático que tuvo consecuencias sumamente negativas.

La dialéctica fue entendida como metódica aplicable en general, y se expuso más en el espíritu hegeliano de esquema universal, que en el propio de Marx, como lógica, espíritu, pathos, etc. La relación filosofía—ciencia se presentó como intercambio bidireccional, donde la filosofía situada en un nivel de mayor generalidad, le ofrece a la ciencia instrumentos de trabajo de obligada consulta, so pena de desviación teórica hacia el idealismo y el oscurantismo si aquellos fuesen omitidos o pasados por alto. La filosofía se reservaba también el derecho a producir las generalizaciones que la ciencia era todavía supuestamente “incapaz” de producir. Uno de los efectos de esta comprensión de la dialéctica como cierta “metódica”, de conjunto con el asunto político de fondo, fue la instrumentación de exigencias administrativas a los trabajos científicos para que éstos “presentasen” el lado dialéctico de la investigación realizada. Por este camino se elaboraron, —en el mejor de los casos—, algunas ejemplificaciones exhaustivas sobre la dialéctica de los procesos estudiados.

Lo anterior no quiere decir que no se produjeran dentro del marxismo—leninismo elaboraciones teóricas esmeradas sobre la ciencia, la relación filosofía—ciencia y la dialéctica de la cognición. Una de las líneas de investigación más prometedoras y desarrolladas fue la escuela de la actividad, que bebió sus fuentes directamente en el pensamiento de Marx, la comprensión de éste y Lenin sobre el papel de la práctica en la producción de saber por el hombre, y avanzó el estudio de la ciencia y su estructura a partir de los cambios que habían tenido lugar en ella durante el siglo XX.<sup>7</sup>

- 3) El grado de desarrollo del conocimiento filosófico con respecto a la estructura de la ciencia y su modo peculiar de funcionamiento como saber y práctica, permite comprender de una manera más concreta y dialéctica, la relación filosofía—ciencia.

Precisamente la escuela de la actividad elaboró un modelo de relación filosofía—ciencia que resulta adecuado para comprender los procesos propios del desarrollo de la ciencia, la filosofía y las relaciones entre ellas. Este modelo, asume los planteos marxistas originales acerca de la independencia de la filosofía y la ciencia, la legitimidad de esta última y el alcance generalizador de sus resultados. Parte de la comprensión de la ciencia como práctica. Se asume igualmente la mayor generalidad de las formulaciones filosóficas y su valor heurístico con respecto a las ciencias, pero éste se explica y supone valioso, en dependencia del proceso de trabajo científico que se esté verificando en cada momento. La concepción activa del conocimiento parte de:

- a) El origen práctico el conocimiento humano. La explicación del conocimiento científico como resultado de una actividad objetual, práctica.
- b) La comprensión cultural de la ciencia. La explicación de la ciencia como fenómeno de la cultura, lo que implica que sus nexos con otros elementos de la cultura puedan concebirse no como nexos directos e inmediatos, sino realizados mediante eslabones intermedios que forman parte de ella. La comprensión de la relación filosofía—ciencia no como un diálogo directo entre dos saberes distintos y separados que se ponen en contacto conceptual desde sus respectivas “alturas” específicas, —diálogo que sería posible sólo excepcionalmente cuando en el quehacer coincidieran en el hombre concreto (científico o filósofo) ambas funciones culturales, diríamos en este caso, la feliz coincidencia del filósofo que es científico, o del científico que filosofa. En fin, la idea de que si la ciencia es una actividad práctica que ha crecido y desarrollado su aproximación a la realidad como saber independiente, el acercamiento y diálogo con la filosofía como otro integrante de la cultura es posible a lo interno de la propia ciencia, con sus mediaciones específicas. No sería necesario el filósofo—científico como rareza cultural e histórica, sino el científico concreto que en el desarrollo de su labor investigativa tiene que decidir sobre la correlación entre elementos de diverso grado de generalidad y alcance, internos a la propia ciencia. Esto se relaciona directamente con el aspecto siguiente, que es la delimitación de los niveles estructurales de la ciencia, donde “lo filosófico” se hace “científico”, cobra vida, realidad propia en la ciencia.

- c) La delimitación de niveles estructurales y funcionales en la ciencia. Por encima de los niveles empírico y teórico, la concepción activa del conocimiento identifica la existencia de un tercer nivel en la ciencia: el nivel de las bases de la ciencia. Dicho nivel está integrado por los ideales y normas de la ciencia, el cuadro científico del mundo, el estilo de pensamiento científico y las ideas y nociones filosóficas más generales.

Todas las concepciones anteriores y contemporáneas se distinguen de la concepción activa del conocimiento en que comprenden la ciencia como una totalidad de empiria y teoría que se contraponen o dialoga con cierto saber filosófico externo. De ahí la noción de la relación filosofía—ciencia como extremos opuestos, sencillamente separados en sus realidades independientes y en sus sistemas de generalización diversa. La filosofía de la ciencia positivista llegó a la formulación del tercer nivel en la estructura de la ciencia en la década del sesenta, en las concepciones historicistas de Kuhn —quien la denominó paradigma—, Lakatos —quien la denominó programa de investigación científica—, y otros autores. En la escuela de la actividad, estas ideas se abrieron paso desde la década del cuarenta (véase Stiopin, 1991).

En el siglo XIX, la ciencia comenzaba apenas a madurar su nivel teórico. El problema de la dialéctica era entonces el de la asimilación de la interrelación universal en el texto de las teorías científicas. De ahí la acertada formulación de Engels, de que las ciencias ganaban cada vez mayor independencia y llegarían con este avance teórico ellas mismas al descubrimiento de la dialéctica. Pero en el transcurso del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX, la diferenciación y consolidación estructural de la ciencia se hizo efectiva, y con ella la delimitación de su quehacer propio, separado no sólo con respecto de cada ciencia en relación una con otra; sino también en relación con otros productos de la cultura, incluida la filosofía.

La escuela de la actividad aportó un conocimiento importante sobre la estructura de la ciencia y su modo peculiar de interaccionar con otros saberes humanos, en especial con la filosofía. La formulación de las relaciones de la filosofía y las ciencias depende de cómo se entienden dichos niveles estructurales, así como también del funcionamiento mismo de la ciencia.

La ciencia que se desarrolla en los límites de las teorías ya consolidadas no necesita de la filosofía para desenvolver adecuadamente su cometido investigativo. Las teorías

conforman el marco referencial más general, con el que los investigadores trabajan y esto es suficiente. Hasta aquí, la independencia es absoluta; la ciencia se vale de sus métodos propios y con ellos se basta para producir y ampliar el conocimiento. Pueden surgir innumerables asuntos problemáticos y el conocimiento empírico y teórico puede ampliarse sin necesidad de diálogo con la filosofía. Por eso la mayoría de los científicos no necesita en absoluto conocimientos, ni acercamiento, ni diálogo con la filosofía para desempeñarse satisfactoriamente y hacer crecer el conocimiento. Hasta aquí, no necesitan ni de la filosofía, ni filosofar.

Cuando la investigación pone en entredicho o somete a prueba los elementos más generales de la estructura de la ciencia ubicados en el nivel de las bases de la ciencia, se hace necesario que el científico busque elementos heurísticos a ese nivel o fuera de la ciencia. En este caso, la búsqueda tampoco tiene que realizarse necesariamente en vínculo directo con la filosofía. Pueden funcionar heurísticamente algunos elementos de las bases de la ciencia con respecto a otros; puede realizarse la búsqueda hacia otros elementos de la cultura, en diálogo con los ideales, las normas, los estilos de pensamiento y el cuadro del mundo; o pueden efectivamente, buscarse salidas en diálogo con distintas concepciones filosóficas. Es habitual que ante un problema científico que cuestiona elementos de las bases de la ciencia, estas aproximaciones múltiples tengan lugar con simultaneidad.

Si el cuestionamiento del cuadro del mundo, el estilo de pensamiento científico y los ideales y normas de la ciencia se hace inevitable total o parcialmente, entonces emergerá la dimensión filosófica de los asuntos científicos y tendrá lugar un diálogo entre la filosofía y la ciencia; y podrá tener lugar una influencia heurística de la filosofía sobre la ciencia, y un enriquecimiento mutuo. Pero la indagación y el diálogo se harán siempre en el terreno propio de la ciencia, y no como una salida a la filosofía en busca de “método”, “consejo” o “asesoramiento”. Estas son las situaciones de revolución científica que ponen en contacto y a prueba los criterios científicos y filosóficos. Partiendo precisamente de este modo de entender la relación filosofía—ciencia es que afirmábamos en la introducción que no es posible entender la relación existente entre la filosofía dialéctica del marxismo y las concepciones de la complejidad si no identificamos el momento revolucionario que vive la ciencia y que condiciona el diálogo contemporáneo de la ciencia y la filosofía en general, y la marxista en específico.

El descubrimiento del nivel de bases de la ciencia en la escuela de la actividad, —exactamente en la concepción activa del conocimiento—, es fundamental para una comprensión dialéctica contemporánea de la relación filosofía—ciencia. La relación existe, pero nunca se realiza como el contacto entre dos entidades separadas en el espacio y el tiempo. Tiene lugar en la medida en que el nivel de bases de la ciencia amplía el marco conceptual de la investigación científica concreta en determinada rama del saber. Esto explica por qué los cambios fundamentales no se realizan nunca por filósofos poseedores de verdades preestablecidas y superiores, ni vienen previamente preparados desde una filosofía en especial, sino que son los propios científicos quienes reflexionan en el nivel de las bases de la ciencia, y reelaboran esas bases estableciendo un puente entre la ciencia de un **tipo de teoría pensado posible**, hacia la ciencia de otro **tipo posible de teoría que antes no se había pensado**.

Lo anterior explica también por qué las teorías de nuevo tipo, siempre parecen lanzar el guante a las filosofías existentes. Pero se trata sólo de una apariencia, un pseudoproblema que se plantea producto de que suponemos la relación filosofía—ciencia como un intercambio entre dos modos de producción de conocimientos separados e independientes que interactúan entre sí de modo completo desde sus respectivas posiciones, —sin abandonarlas—; entendiéndolo que lo hacen gobernados por una relación de subordinación de la ciencia a la filosofía, justificada por el nivel de mayor generalización propio de esta última. Si comprendemos que la relación entre ciencia y filosofía se realiza a lo interno de la ciencia, —desde lo filosófico incorporado a los fundamentos de la ciencia en un momento dado—, los cambios en la ciencia y las generalizaciones que los acompañan, únicamente presentan ante la filosofía conocimientos nuevos y el cambio de la ciencia misma.

Se suele suponer que las **teorías científicas de nuevo tipo** retan a una filosofía determinada porque son irreverentes; sin embargo, las teorías científicas de nuevo tipo son irreverentes no precisamente con la filosofía. Ellas son, ante todo, irreverentes con las teorías científicas del tipo anterior pues representan crecimientos teóricos de la ciencia. Ante la filosofía se presentan como teorías nuevas, —como lo hecho en la ciencia—, de modo que si se plantea realmente algún reto y algún problema, este consiste en la asimilación cosmovisiva y metodológica de lo nuevo. Una asimilación que no puede realizarse de otra forma, como no sea el crecimiento teórico de la propia filosofía. Por

tanto, el único reto filosófico que se presenta, es el de pensar nuevamente una realidad científica que ha cambiado.

## **Los cambios en la práctica y el saber humano en la segunda mitad del siglo XX. Cuatro direcciones en la revolución del saber contemporáneo**

La revolución científica que abrió el camino a la ciencia en el siglo XX dotó al hombre de conocimientos sobre las profundidades de la estructura de la materia y puso en sus manos la posibilidad de crear instrumentos de trabajo nuevos, los que desencadenaron un cambio profundo en la vida humana. La naturaleza de los nuevos resultados científicos y la ampliación e intensidad de su introducción en la vida han impuesto la necesidad de reconsiderar las nociones sobre el lugar de la ciencia en el sistema de la cultura. El cambio incluye los modos de producción del saber y comprensión de la realidad, así como la sistemática transformación de la vida cotidiana por la ciencia. Y trae consigo profundos cuestionamientos cosmovisivos, éticos y existenciales.

Las transformaciones provocadas por el desarrollo de la ciencia y la introducción de sus resultados incluyen: 1) El cambio en el conocimiento científico y el lugar de la ciencia y la tecnología en la cultura; 2) La creación de instrumentos de trabajo de nuevo tipo; 3) La revolución de la vida cotidiana; 4) La transformación del entorno natural a escala planetaria; 5) El planteo de un conjunto de problemas existenciales, cognoscitivos y éticos nuevos.

- 1) El cambio en el conocimiento científico y el lugar de la ciencia y la tecnología en la cultura del siglo XX ha sido sumamente profundo.

La ciencia ha permitido al hombre penetrar en el conocimiento del micromundo y el megamundo, el descubrimiento de nuevas correlaciones entre los sistemas naturales, las bases genéticas de la vida. Los avances espectaculares del saber humano han afectado en primer lugar a la ciencia misma y a su modo de indagación y producción de conocimientos nuevos.

La ciencia ha cambiado como sistema de conocimientos, instituto social y forma de conciencia. Ha cambiado el lugar del Sujeto en ella, los modos individuales y colectivos de creación, divulgación y circulación de las ideas; los ideales se han modificado sustancialmente. Las formas de organización social de la ciencia y su correlación con otras instituciones sociales han cambiado radicalmente, la comunidad científica y sus formas colectivas nacionales, regionales e internacionales.

Simultáneamente ha cambiado la interacción de la ciencia con el resto de las formas de obtención de conocimientos, en particular con la tecnología. De actividades separadas en el pasado, durante el siglo XX ciencia y tecnología se correlacionaron en una relación en sus primeros momentos jerárquica, mediante la cual la tecnología sirvió muchas veces de elemento mediador en la instrumentación práctica del conocimiento científico, hasta devenir actividades rectoras de la “sociedad tecnógena”. La acumulación de saber y modos propios de relación elevaron el lugar de la tecnología en la sociedad y en los procesos de producción de saber. A fines del siglo XX la revolución científico-técnica incorporó estos desarrollos en una nueva espiral de saber, tecnología y formas productivas. La ciencia y la tecnología han dejado desde entonces de proyectarse en la vida como actividades independientes, lo hacen como sistema integrado de ciencia—tecnología—producción, donde cada uno de los elementos del sistema modifica a los restantes, sin que pueda establecerse una correlación jerárquica absoluta entre ellos, tanto en la producción de conocimientos, como por los cuestionamientos y el avance del saber que producen. En asuntos de epistemología, saber y moralidad, la tecnología viene de la mano con la ciencia en el planteo de situaciones problémicas y conflictos insospechados. En el siglo XIX la ciencia era la generadora absoluta de saber, de cuyos resultados dependían en gran medida los avances productivos y tecnológicos. Hablar hoy de ciencia al margen de la tecnología y la producción es una abstracción carente de referente.

El desarrollo del saber científico y tecnológico se amplía vertiginosamente, abarcando nuevas correlaciones de la realidad en un proceso acelerado de producción de naturaleza humanizada —artificialidad humana—, que cuestiona los anteriores límites del conocimiento humano. Se plantean nuevos modelos teóricos y una crítica sistemática a las viejas formas de producción de conocimiento científico y tecnológico. Forman parte de esta revolución del saber los cuestionamientos epistemológicos desde la ciencia, la sociología de la ciencia y el conocimiento, así como diversas filosofías. También teorías científicas de nuevo tipo, que se construyen sobre la base de la demolición de los ideales de la racionalidad clásica: teoría de catástrofe, teoría del caos, dinámica no lineal, ... en una palabra, “complejidad”.

- 2) La creación de instrumentos de trabajo de nuevo tipo cualifica la ciencia del siglo XX y la distingue.

Los conocimientos alcanzados por la ciencia han permitido la creación de instrumentos radicalmente nuevos. Ellos están relacionados con la amplificación de las potencialidades intelectuales del hombre —la cibernética—, el conocimiento de las bases moleculares de la vida —la revolución biotecnológica—, y la profundización en el conocimiento del micromundo —física del micromundo; y la creación de tecnologías a esos niveles.

Los “instrumentos” de nuevo tipo tienen un rasgo esencial, una característica fundamental que los diferencia del resto de los instrumentos que el hombre creó en épocas anteriores: el hombre no los domina en absoluto; desconoce no sólo las posibilidades que ellos mismos encierran, —lo que podría alcanzarse con ellos—; tampoco domina las consecuencias posibles de su empleo con fines previsibles. Estos “instrumentos” de nuevo tipo no son más “instrumentos”, pues extienden la práctica humana más allá de los fines que el propio hombre puede plantearse.

El carácter abierto del conocimiento y los objetos creados por el hombre en el transcurso de la revolución científico técnica, los diferencia de los objetos “clásicos” de la producción humana. Los nuevos “instrumentos” son desconocidos para el hombre que los produce, porque el extrañamiento en su elaboración incluye el desconocimiento de todas las posibilidades de empleo humano que encierran, así como el alcance de las posibles consecuencias de su utilización práctica, sus potencialidades materiales y los cambios espirituales que traen consigo.<sup>8</sup>

- 3) La revolución de la vida cotidiana por la ciencia es dual: estamos ante una verdadera subversión de la cotidianeidad como proceso material y espiritual de vida.

Como proceso material de vida, la subversión producida por el avance científico ha incluido la introducción de un volumen creciente de instrumentos nuevos en la producción y el hogar, la homogeneización de las formas de vivir y producir, la creación de nuevas dependencias tecnológicas y la destrucción sistemática de la diversidad de formas de vida humana que sucumben ante la omnipresencia de los nuevos conocimientos y tecnologías arrolladoras. Este es un proceso material que se ha fortalecido por las formas de dominación social y cultural, pero que emana de la propia ciencia, su lugar en la sociedad y la consideración de que el conocimiento que emana de ella es el único verdadero.

La subversión de la vida cotidiana como proceso espiritual de vida, ha incluido la destrucción de las costumbres, en especial las relacionadas con la producción y la reproducción de la vida; la instrumentación de un modo ideológico único de realización de la vida avalado por “el conocimiento” y “las nuevas tecnologías”; y la generalización cultural de una inversión valorativa mediante la cual el trabajo se reduce al empleo, el amor al sexo, la salud a la enfermedad<sup>9</sup>, la calidad de vida al bienestar, la familia a su vida económica, la persona al individuo.

Elemento fundamental del cambio material y espiritual ha sido la percepción del lugar de la novedad en la vida cotidiana. Durante milenios la vida cotidiana fue conservadora. Su función social básica —la producción y reproducción de la vida—, hacían a la vida cotidiana necesariamente conservadora de las formas de vivir, de los sistemas productivos, del medio natural y social donde se desenvuelve la vida; resistente a la innovación como portadora de cambios en dirección desconocida. La subversión de la vida cotidiana por la ciencia, el conocimiento y las prácticas provenientes de ella y la tecnología han hecho el cambio preferible a la estabilidad; la destrucción y la transformación preferibles a la conservación. Se ha dado un paso decisivo en la transformación profunda e incierta de la vida humana.

- 4) La transformación del entorno natural a escala planetaria ha devenido un proceso incesante de producción de entorno destructivo.

La introducción de la ciencia y las tecnologías en el sistema productivo a escala planetaria han colocado a la humanidad y su medio natural en condiciones totalmente nuevas, donde se han puesto en peligro las bases biológicas de la vida.<sup>10</sup>

- 5) El planteo de un conjunto de problemas existenciales, cognoscitivos y éticos, ha sido uno de los resultados espirituales más importantes de esas transformaciones de la vida y el medio natural por el hombre.

La ciencia en el siglo XX superó lo que fueron límites del conocimiento humano durante milenios. Al rebasarlos, el hombre se enfrenta ante incertidumbres existenciales que tienen su origen en el conocimiento que la ciencia aporta y las prácticas que la tecnología hace posible. Esto incluye el propio hombre y la Naturaleza en su conjunto. La revolución científico-técnica y su avance hacia la creación de un sistema de ciencia, tecnología y producción ha impuesto a la sociedad

contemporánea un reto epistemológico y cultural. Esto condiciona el marcado interés por las cuestiones morales.

Podríamos resumir el asunto de los cambios en la práctica y el saber humano en el siglo XX en una palabra: la práctica humana ha cambiado radicalmente en todos sus elementos constitutivos: Sujeto, Objeto, Medios, Ideales y Producto. Estos cambios por sí mismos exigen reflexión filosófica nueva.

Las teorías científicas de nuevo tipo, y los cuestionamientos cosmovisivos, epistemológicos y metodológicos que se plantean, tienen en común la orientación hacia la superación del ideal de racionalidad clásico, aquel que integró la bases de la ciencia desde sus inicios modernos y se cuestionó por primera vez en la ciencia por el pensamiento cuántico—relativista en la primera mitad del siglo XX. En el ideal de racionalidad clásico, Sujeto y Objeto del conocimiento se separan de forma absoluta, y la objetividad es entendida como eliminación del Sujeto, que es un ente absoluto, un observador externo a los procesos que se investigan. La eliminación del Sujeto real incluye sus valores.<sup>11</sup> El reto de las nuevas teorías tiene en su centro la elaboración de un ideal de racionalidad nuevo, no clásico, que cuestiona la separación absoluta entre Sujeto y Objeto, y se propone la reinclusión del Sujeto real en el proceso de producción del saber. Esto significa inclusión de sus valores y su moralidad.

A mi juicio existen cuatro direcciones de cambio bien definidas. En ellas se cuestiona el ideal de racionalidad clásico y se avanza hacia la construcción de uno nuevo que reintegra lo cognoscitivo y lo valorativo en el saber. De hecho se avanza hacia un Nuevo Saber Humano. Ellas son la revolución epistemológica, la complejidad, la idea de la Bioética y el holismo ambientalista. Las dos primeras se cuestionan el ideal clásico como teoría del saber, mientras que las dos restantes lo hacen desde la práctica del saber.

Con frecuencia estas cuatro líneas de cambio se encuentran absolutamente separadas en los discursos. Los debates sobre la naturaleza del conocimiento humano y la objetividad acaparan la atención de los epistemólogos y la epistemología como dominio esotérico; la indagación del mundo como entidad compleja se presenta como elaboración de una matemática nueva para el estudio de determinados sistemas que exhiben comportamiento dinámico y autorregulación; la Bioética se presenta como una reflexión moral sobre problemas de salud y medicina, o en el mejor de los casos como una disciplina promotora de reflexión moral sobre los dilemas de nuevo tipo que se presentan en la vida del hombre

a partir de los cambios introducidos por el desarrollo tecnológico y científico desde el siglo XX; el problema ambiental se asume como problema biológico a tratar por la ecología, o socioeconómico y político concerniente a los modelos productivos del hombre en la sociedad actual.

Intentaremos mostrar el vínculo existente entre estas cuatro líneas de emergencia de un nuevo saber como cambio de racionalidad. Caracterizaremos brevemente tres de ellas, para en el acápite siguiente detenernos en la complejidad.

### **La revolución epistemológica**

El pensamiento epistemológico nuevo se ha manifestado en 1) el pensamiento dialéctico materialista, 2) la escuela historicista y 3) las elaboraciones epistemológicas desde una perspectiva constructivista y compleja.

El primero que se cuestionó el Sujeto absoluto en filosofía fue precisamente Carlos Marx. La concepción materialista dialéctica reconoce la historicidad del Sujeto cognoscente y la naturaleza práctica, sociohistórica de la cognición. En el marxismo coexistieron elementos de la racionalidad clásica como el reconocimiento de las estructuras y jerarquías deterministas, los remanentes de la comprensión eurocentrista de la historia humana; pero emanaron elementos muy fuertes y bien definidos de la racionalidad nueva en la extensión del concepto de materia a la historia, la “determinación de última instancia” como formulación del determinismo dialéctico, el planteo dialéctico del Objeto del conocimiento como proceso, y el enfoque de la práctica como proceso de transformación de lo ideal en material. Este último enfoque, que revoluciona la teoría del conocimiento y permite una interpretación coherente de la ciencia, la cognición científica y sus productos instrumentales, sufrió lamentablemente una doble incompreensión. Ha sido criticado desde fuera del marxismo como reducción y menosprecio, “vulgarización” de la gnoseología ya que supuestamente no reconoce el papel del conocimiento teórico en la ciencia. Dentro del marxismo—leninismo dogmático fue reducida a un esquema. La escuela de la actividad ha basado en este concepto central del marxismo su explicación de las estructuras conceptuales del pensamiento teórico como pliegue o reducción de la actividad. Es revolucionaria en sentido epistemológico la comprensión desarrollada por algunos representantes de esta escuela acerca de la actividad como sustancia primaria, lo que avanza el conocimiento de la artificialidad de los productos de la práctica humana y la cognición.

Por su parte la escuela historicista en filosofía de la ciencia desarrolló la investigación de las pertenencias socioculturales del conocimiento y el Sujeto de la cognición. Este fue otro modo de superación del Sujeto absoluto de la racionalidad clásica, una forma de reintegración de la diversidad cognitiva y valorativa del Sujeto que se expresó en conceptos socioculturales del Sujeto, tales como “comunidad científica”, que ampliaron el horizonte para abarcar la dimensión sociológica de la cognición. El saber se explicó incorporado a ciertas estructuras elaboradas colectivamente por la comunidad científica.

Más recientemente, las elaboraciones conceptuales desarrolladas desde una perspectiva constructivista y compleja se han cuestionado el saber como una construcción artificial humana, lo que incorpora el Sujeto a la cognición de un modo efectivamente radical, pues fusiona los conceptos de invención y descubrimiento, y coloca en entredicho las nociones científicas de causalidad y determinismo. El problema del Sujeto se plantea de conjunto en términos morales y cognitivos: el Sujeto cognoscente al no ser universal y absoluto, ha de dar cuenta de sí mismo.

Estas líneas revolucionarias en epistemología coinciden al menos en un punto decisivo: el cuestionamiento del lugar del Sujeto en el proceso cognoscitivo, la negación de su carácter absoluto.

Los caminos epistemológicos permanecen abiertos a un debate profundo y multilateral.

### **La idea de la Bioética**

Esté término nuevo y la reflexión que designa, fueron propuestos por el oncólogo norteamericano Van Rensselaert Potter, y han sufrido una transformación vasta, tanto en amplitud como en alejamiento de los discursos y estudios actuales con respecto a las ideas originales.

En la actualidad se pueden encontrar una gran cantidad de títulos con el neologismo Bioética, que tienen en su centro un asunto específico: el estudio de los dilemas y conflictos morales que provoca la tecnologización del saber médico, la práctica clínica y la investigación científica. En este plano, la Bioética sólo es nueva en cuanto al tipo de problemas que analiza.

La idea de la Bioética, aquella que promovió Potter a formular la necesidad de un nuevo pensamiento científico profundamente moral es otra. Potter, preocupado “por el aumento exponencial en el conocimiento, sin un aumento de la sabiduría necesaria para manejarlo” (Potter, 1998, p.32), por el avance del conocimiento y los cambios “materialistas” provocados por la ciencia, se cuestionó la significación del progreso humano por esos derroteros, y planteó la necesidad de una disciplina que tendiese un puente entre el conocimiento científico natural y la moralidad humana, entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, que colocase un signo de interrogación ante la pretensión del conocimiento científico a ser amoral y valorativamente neutral. Su cuestionamiento fue resultado de la preocupación ante las consecuencias de la instrumentación del saber científico y tecnológico en la vida.

La Bioética se formuló así, como una ética de la vida desde una posición de humildad y responsabilidad, en busca de una sabiduría efectiva que integrase el mundo del saber científico en las ciencias biológicas y los valores morales. Esto coloca al pensamiento ético ante una encrucijada, pues la ética ha estado orientada siempre hacia adentro de la sociedad y lo humano. Potter plantea la necesidad de una ética orientada hacia fuera, en dos sentidos: hacia el futuro, y hacia la Naturaleza. Esto significa rebasar los límites conceptuales de los modos anteriores de entender la moralidad y la responsabilidad.

La crítica de Potter, —que se desarrolló en lo que él llamó primero Bioética puente, luego Bioética global, y finalmente Bioética profunda—, incluyó no sólo la necesidad de una reflexión moral de nuevo tipo, con la naturaleza como nuevo sujeto no humano, sino también el cambio en la noción misma del objeto de la ciencia. Potter se planteó de hecho, una reformulación del objeto de la ciencia y la producción de conocimientos de modo que lo moral se integre a la objetividad del saber. El asunto de la ciencia y su objetividad no radica simplemente en descubrir la verdad y ampliar el volumen de conocimientos: La ciencia debería ocuparse del uso de ese conocimiento, de su propósito. Lo moral es parte del objeto de la ciencia y su producto: el conocimiento.

“Si acaso la sobrevivencia de la especie humana sea el objetivo ampliamente aceptado, el “problema de la ciencia” se transforma en el problema ético de lo que tenemos que hacer para descubrir el apropiado curso de las acciones.” (Spinsanti, 1998, p.16)

Esta ruptura con el ideal de objetividad científica como conocimiento puro, atemporal, “descubrimiento” de las propiedades del mundo es fundamental y hacen claro el alcance filosófico de la Bioética de Potter y su contribución al nuevo saber humano.

### **El holismo ambientalista**

Las particularidades del problema ambiental, —que involucra integrados conocimiento, producción, hombre y Naturaleza, así como la búsqueda de un enfoque transdisciplinar para encontrar soluciones—, hacen necesario un nuevo saber.

Al revelar la concatenación de los fenómenos planetarios y la imposibilidad de continuar los modelos de desarrollo asentados en las ideas científicas legitimadoras del dominio del hombre sobre la Naturaleza, el ecologismo ha cuestionado directamente las bases del modelo de ciencia vigente. También ha extendido conocimientos elaborados en terrenos científicos especiales a la globalidad, y mostrado que el pensamiento holista no es necesariamente vago y difuso, epítetos que hacían desestimarlos en el modelo de ciencia anterior y todavía en gran medida vigente.

El camino hacia una reflexión integradora está relacionado con la naturaleza compleja del problema ambiental, donde confluyen fenómenos que hasta hace poco tiempo eran estudiados por dominios del saber absolutamente separados. La complejidad de lo ambiental incluye la consideración de fenómenos naturales y sociales, y dentro de estos, los cognitivos, los económicos, los políticos y los ideológicos. En tanto la transformación actual del medio natural por el hombre pone en riesgo la sobrevivencia de la especie, el conocimiento de esta realidad ha devenido movimiento social ambientalista.

En el caso del problema ambiental el asunto de la inclusión del Sujeto se complica más, porque el mundo del hombre y su espiritualidad, lo que piensa y desea, lo que sabe y lo que pretende hacer, sus creencias y convicciones no pueden ser excluidas. Incluso, no pueden ser estimadas como algo externo al asunto de la cognición —como ha hecho en su mayor parte la ciencia con los problemas de la moralidad. El problema ambiental se genera, a partir de la interacción de dos elementos —“Cultura” y “Naturaleza”—, que al ponerse en contacto práctico, forman una unidad. La transformación resultante, —no deseada en sus consecuencias a largo plazo—, es lo que llamamos problema ambiental. Si el nivel de conocimientos y tecnologías alcanzados por el hombre fuesen otros, y otros sus modos de vivir y convivir, entonces es muy probable que no tendríamos ante nosotros

el problema ambiental. Por tanto, es un problema que no puede estudiarse al margen del hombre y de espaldas a la sociedad humana, a la cultura. Sin la acción subjetiva del hombre, dicho problema no existiría. Él está ligado indisolublemente a la subjetividad humana y lo social. Entre las variables a considerar están los ideales, los deseos y las formas humanas de entender la Naturaleza.

La sociedad occidental —que es un fenómeno cultural y social diverso e integral—, se ha constituido en sociedad predominante en el mundo contemporáneo a partir de una doble influencia material y espiritual. La influencia material está asociada a las relaciones de dominación y colonización política y económica impuestas en el mundo desde la modernidad, a la transformación indiscriminada de la Naturaleza. La espiritual tiene que ver con la generalización de determinada idea del mundo, consistente en la extensión de la relación instrumental con la Naturaleza, lo que devino en visión unificada del mundo natural como opuesto al social.

Si miramos el asunto bien de cerca, el problema ambiental no puede ser definido —como se hace comúnmente—, como el de la relación de la sociedad con la Naturaleza, ni como el de la relación de cierto tipo de sociedad con ella. Está claro que el hombre transforma el medio natural y hay pruebas suficientes del daño que ocasiona, pero el daño provocado es consecuencia de nuestra consideración espiritual de lo que es la Naturaleza, o más exactamente, lo que ella significa para nosotros dentro de la cultura occidental. Subyace un problema de valores, puesto que las acciones productivas están basadas en la idea de que la Naturaleza es objeto de apropiación y dominio por el hombre, y de todas las posibles relaciones humanas con la Naturaleza, ha predominado la relación instrumental.

Visto desde este ángulo, el ambiental no es el problema de la relación del hombre con la Naturaleza: es el problema de la relación del hombre consigo mismo. No hay dos polos en esta ecuación.<sup>12</sup>

Entenderlo como problema cultural significa tomar en consideración los límites epistemológicos del modo de relación del hombre con la Naturaleza, y también los límites de su modo de construirse socialmente. No sólo el daño ocasionado por el hombre al medio, sino el que se ha ocasionado a sí mismo.

El elemento espiritual de base, de orden epistemológico y cognitivo, condiciona el resto. El mundo cultural de un tipo de hombre histórico ha producido este problema y lo

reproduce cada día. De nada vale que intentemos dotar al hombre de conocimientos positivos sobre la dinámica de la Naturaleza y las rupturas que nuestros modelos de interacción productiva con ella provocan, si no nos planteamos como asunto central la consideración de los límites culturales de ese sujeto provocador del daño ambiental.

Cuando el problema ambiental se piensa desde una óptica dicotómica de relación con otro—la Naturaleza, la sociedad, el hombre, el medio—, se supone siempre que pueden alcanzarse soluciones parciales basadas en el conocimiento objetivo que la ciencia debe proveer. Esto garantizaría acciones eficaces sobre el otro, con el fin de restablecer lo que ha sido alterado o sus efectos negativos. Se piensa entonces que el hombre puede ser capaz de convivir en un medio natural no dañado, conservado, recuperado, etc. Se asume también que, si por el contrario se continúan cometiendo “errores”, produciendo y utilizando “tecnologías inadecuadas”, etcétera, los desequilibrios no serán superados y el problema se incrementará hacia un desenlace fatal para el hombre y la biosfera. Se reclama entonces con urgencia la producción de nuevos conocimientos, lo que corresponde por supuesto a la ciencia, y se trabaja para mejorar lo que ha sido afectado y para introducir cambios parciales que modifiquen el estado de cosas, como pueden ser reglamentaciones, añadidos de “dimensión ambiental” a los proyectos inversionistas, etcétera.<sup>13</sup>

Lo holístico apareció en el horizonte de comprensión del problema en la medida en que las herramientas y metodologías parciales resultaron fallidas. Ha sido el primer problema planteado a la ciencia, que por sí mismo obligó a superar los límites de lo que hemos llamado ciencias naturales y ciencias sociales. Su tratamiento obligó a comprender qué es un problema científico en términos de ciencias sociales, naturales, técnicas y también en términos de práctica política

Si por el contrario, el problema ambiental se piensa interno a un sistema de relaciones sociedad—Naturaleza como totalidad donde lo social es desencadenante desde la subjetividad, lo primero que es necesario analizar es la subjetividad cultural involucrada.

El “uno” y lo “otro” no están separados y no pueden separarse. Es posible suponer soluciones viables a partir de la producción de conocimiento, saber, valores, subjetividad, como parte de la interacción práctica de producción de entorno, como desenvolvimiento mismo de la vida. Este es un punto sumamente sensible, pues no se trata entonces de restablecer equilibrios, volver a estados de pasado, encontrar tecnologías mejores o

peores para estados de futuro deseables, “sustentables”, etc. Ha de cambiar el modo social actual de producción del entorno, y no simplemente cambiar tecnologías o elementos del sistema productivo.

El modo social actual, consiste en la producción de entorno destruido, o en una producción destructiva de entorno. A eso hemos llamado hasta hoy problema ambiental. Desde esta perspectiva, es un problema de cultura, donde las componentes cognitiva y social son lo primero que debe desentrañarse.

Es muy significativo, además, que si nos ubicamos en la primera posición —la visión parcial y fragmentada de los asuntos ambientales—, lo que se propone desde la segunda puede ser valorado como verdad o error, y en consecuencia, aceptado o rechazado. Ubicados en la segunda posición —la visión de lo ambiental como asunto cultural de subjetividad—, lo que se propone puede ser valorado desde sus condiciones de posibilidad como saber construido por el sujeto en sus circunstancias y como expresión de cierta práctica de vida, por lo que desde el momento mismo de su planteo, pasa a formar parte de la infinita red de nexos recursivos donde observador y observado se autodeterminan y producen. Pero acaso ¿no es esa precisamente la lógica de lo ambiental como problema? ¿Qué es el problema ambiental, sino producción social de vida que destruye las bases de la vida?

El análisis de lo ambiental desde una perspectiva integradora hace posible conceptualarlo de una manera nueva. La médula del asunto no está en que el hombre dañe a la Naturaleza. Ella radica en que el hombre, desde sus valores —entre los que está incluido el conocimiento—, se ha enfrascado desde hace mucho tiempo en un modelo cultural de producción de entorno, destructivo. Al desarrollar sus acciones productivas guiado por los valores del conocimiento objetivo separado de la moralidad, en cierto momento comenzó a producir su entorno mediante un proceso que consiste en la destrucción sistemática de las bases biológicas de la vida. En su proceso de vida, el hombre sienta las bases, desarrolla y acelera los procesos que contribuyen a cercenar la perpetuación de su propia existencia biológica.

Visto así, la cuestión no encontrará soluciones mediante el incremento de la producción de conocimiento “objetivo” sobre el mundo. El asunto no gira en torno al conocimiento objetivo involucrado, sino en torno a los valores involucrados en la constitución de ese conocimiento “objetivo”. La reflexión sobre la vida y los valores pasa también aquí a un plano principal.

El problema ambiental es resultado de procesos cognoscitivos y valorativos que han justificado como aceptables las acciones materiales depredadoras del hombre. En la atribución de valor a la Naturaleza ha predominado la idea del dominio humano sobre ella como posible y deseable; justificado por el conocimiento “objetivo” aportado por la ciencia. Los contenidos de valor enraizados en las formas económicas y políticas, de economía política y de ciencia política han contribuido a la formación de un tipo de hombre cultural, dotado de un modo unilateral y pobre de atribución de valor con respecto a la Naturaleza. En este empobrecimiento espiritual radican las causas más profundas del problema ambiental. La superación de este modelo demanda también un nuevo saber.

### **El asunto de la complejidad y su alcance filosófico**

Al referirnos a la complejidad se presentan inmediatamente dificultades terminológicas, pues podemos encontrar denominaciones tales como “teoría de la complejidad”, “pensamiento complejo”, “enfoque de la complejidad”, “ideas de la complejidad”, “la complejidad”, para algunos incluso bastaría decir “caos” o “teoría del caos”. Aunque es difícil delimitar una pauta terminológica definitiva, creo que existen argumentos suficientes para constreñir algunos usos.

“Teoría de la complejidad” se emplea con frecuencia para designar los estudios de la dinámica no lineal en el área de las matemáticas. Por eso algunos autores identifican intencionalmente y otros con ligereza periodística “teoría de la complejidad” y “teoría del caos”. Sin embargo, otros estudios teóricos de la dinámica no lineal, relacionados con la física (Gell-Mann), la química (Prigogine) y las ciencias biológicas (Kauffman), son igualmente complejos y teóricos.

“Pensamiento complejo” tiene un uso más estricto, pues hace referencia a las elaboraciones teóricas de Edgar Morin en aras de fundar un método de pensamiento nuevo.

“Enfoque”, “ideas”, “noción”, e incluso “pensamiento” de la complejidad se emplean para denotar no sólo los contenidos teóricos implicados en las propuestas concretas, sino también y fundamentalmente el alcance de esas ideas nuevas con respecto a otras disciplinas y a las nociones cosmovisivas. De un modo u otro, quienes empleamos estos

términos para referirnos a la complejidad pensamos en la dimensión filosófico—cognoscitiva y transdisciplinar de las ideas que se formulan.

El filósofo colombiano Carlos Maldonado ha propuesto una delimitación que nos parece muy acertada: la complejidad como ciencia, la complejidad como método y la complejidad como cosmovisión (Maldonado, 1999). Esto permite una aproximación más madura a los asuntos, pues no es posible valorar en un mismo plano 1) las ideas científicas que tienen un carácter más concreto y específico, **la complejidad como ciencia**, el estudio de la dinámica no lineal en diversos sistemas concretos; 2) las construcciones metodológicas a partir de estos desarrollos científicos, **la complejidad como método de pensamiento**, la propuesta de un método de pensamiento que supere las dicotomías de los enfoques disciplinarios del saber y que consiste básicamente en el aprendizaje del pensamiento relacional<sup>14</sup> y 3) las elaboraciones de rango cosmovisivo acerca del mundo en su conjunto y el proceso de la cognición humana en general, **la complejidad como cosmovisión**, la elaboración de una nueva mirada al mundo y al conocimiento que supere el reduccionismo a partir de las consideraciones holistas emergentes del pensamiento sistémico. Tres líneas de trabajo que se complementan y entrecruzan. De hecho, la complejidad como investigación de la dinámica no lineal está en la base del resto, pues constituye en gran medida el sustento científico de las elaboraciones metodológicas y cosmovisivas.

En lo particular me inclino por el tratamiento de las elaboraciones teóricas, las ideas o el enfoque de la complejidad en el marco del problema de los ideales de racionalidad, lo que nos ha guiado hasta aquí. (Delgado, 1999 b).

Los cambios que tienen lugar en las propuestas teóricas y metodológicas complejas son parte de la elaboración de una racionalidad nueva, no clásica. Están relacionadas con cambios y resultados de la cognición científica que han movido los lugares del Objeto y el Sujeto del conocimiento, la objetividad, la subjetividad y los valores. A diferencia del holismo ambientalista y la idea de la Bioética, el cambio aquí se relaciona directamente con la producción teórica de nuevo saber en la ciencia. Su referente más concreto es el estudio de la dinámica no lineal de los sistemas autorregulados. En el terreno de los ideales se transita del ideal de simplificación propio de la racionalidad clásica hacia uno de complejidad.

Esta cualidad es básica para comprender la relación entre dialéctica y complejidad. Las ideas de la complejidad son profundamente dialécticas, pues están orientadas a la investigación de los procesos y al planteo procesual del objeto del conocimiento científico. La complejidad es antimetafísica. Pero la complejidad significa un paso más.

En el pensamiento dialéctico el ideal de simplificación puede y de hecho está presente. Descartes es uno de los representantes de la dialéctica universalmente reconocido, pero esto no impidió que aportara los elementos definitorios del ideal científico de simplificación propio de la racionalidad clásica, la noción del objeto desvinculado del sujeto, y la objetividad como exclusión del sujeto y los valores, la idea del dominio del hombre sobre la naturaleza como objetivo deseable y alcanzable.

Por tanto, el enfoque de la complejidad es un cambio en los ideales del saber que echa adelante el pensamiento dialéctico en la ciencia contemporánea.

La cognición en términos de complejidad se ha expresado de diversos modos y concreciones especiales en las teorías contemporáneas que tributan a la nueva racionalidad. Una de las primeras expresiones teóricas fue la solución de la paradoja de la observación de la realidad ondulatoria o corpuscular por Heisenberg,<sup>15</sup> la que de conjunto con todo el pensamiento cuántico relativista a principios de siglo XX, contribuyó al cambio radical de las nociones de objetividad, determinismo y predictibilidad. Se reconoció un lugar nuevo para el Sujeto, los instrumentos y las condiciones de la observación en el proceso del conocimiento. No obstante, la ruptura no fue total. Se mantuvieron elementos esenciales del pensamiento y el cuadro del mundo clásicos, en particular la noción de simplicidad como atributo de la realidad. Por su parte, la epistemología prestó mayor atención al análisis del carácter social del sujeto del conocimiento, y se desarrollaron las interpretaciones de la ciencia y la cognición como fenómenos socioculturales. Es a partir de los años sesenta del siglo XX que los avances de la cibernética y la computación electrónica, las matemáticas y la revolución científico-técnica, así como un importante conjunto de problemas científicos y prácticos no resueltos, impulsaron la investigación por los derroteros de ruptura que hoy agrupamos bajo un denominador común: complejidad.

Como las ideas de ruptura epistemológica que se expresaron en el pensamiento dialéctico y la escuela historicista, no lograron superar totalmente los cánones primigenios y dicotómicos de la epistemología clásica, las explicaciones aportadas por el pensamiento complejo fueron consideradas inicialmente por muchos filósofos y científicos —lo que

todavía puede observarse en nuestros días—, sólo como teorías científicas que se distinguían por su contenido, y los objetos investigados, y no por su naturaleza cognitiva propia, por el planteo novedoso de los problemas de la cognición. Desde las teorías científicas emergió una reflexión epistemológica propia de elevado vuelo filosófico y cosmovisivo. Ella está vinculada a los debates científicos en torno a los nuevos conceptos, la responsabilidad científica, el alcance del conocimiento y su objetividad. Entre los participantes en estos debates, expuestos muchas veces en textos voluminosos, sobresalen científicos relevantes de nuestros días.

El cambio en el sistema de explicación científica en distintas ramas del saber tiene en su centro la sustitución del paradigma simplificador heredado de la ciencia clásica moderna por otro que toma en cuenta las múltiples interacciones que se producen en los procesos que se estudian, incluidas las del observador y su referente. Hemos comenzado a comprender el mundo en términos de sistemas dinámicos, donde las interacciones entre los constituyentes de los sistemas y su entorno resultan tan importantes como el análisis de los componentes mismos. El mundo ha comenzado a dejar de ser un conjunto de objetos y procesos para presentarse a la mente y al conocimiento como realidad de interacciones complejas, emergencia y devenir.

Las contribuciones al estudio desde una perspectiva compleja han sido varias. Es calificada como “filosofía de la inestabilidad” (Prigogine, 1977), “teoría del caos” (Lorenz, 1963), “pensamiento complejo” (Morin, 1994), “constructivismo radical” (Foerster, 1998), “complejidad” (Gell-Mann, 1998), “ciencias de la complejidad” (Maldonado, 1999). No obstante la diversidad, —incluso las profundas diferencias entre las propuestas concretas—, asistimos a la maduración de una revolución científica de nuevo tipo cuyo resultado palpable es la elaboración de un cuadro del mundo que podríamos denominar complejo.

Lo que aparecía al principio como propiedad de algunos sistemas singulares en estudio, comenzó a verse, —cada vez con mayor frecuencia—, como una propiedad de sistemas naturales ordinarios, y definitivamente como una propiedad singular de la Naturaleza en su conjunto.

Son indudables las consecuencias de estas investigaciones para la comprensión y tratamiento de conceptos filosóficos generales como el tiempo, la realidad, estabilidad y cambio, determinación y causalidad; el descubrimiento del énfasis realizado por la ciencia

en la estabilidad como propiedad de la Naturaleza, lo que le impedía captar los procesos de cambio que tenía ante sí.<sup>16</sup>

Se han realizado estudios concretos dotados de una efectiva capacidad explicativa<sup>17</sup>, aunque la extensión de este conocimiento a la Naturaleza en su conjunto ha resultado una hipótesis más difícil, pues implica superar las barreras disciplinarias del saber. Los avances más destacados en esta dirección se relacionan con la elaboración de una nueva comprensión de la evolución y la vida en la Tierra y el Universo, la naturaleza o esencia de la vida y su relación con la mente y la materia.

La correlación entre lo valorativo y lo cognitivo en el nuevo modo de concebir la cognición de lo complejo se manifiesta como nueva comprensión de la naturaleza artificial, construida, del conocimiento como producto de la actividad humana, y también en el establecimiento de una correlación singular entre filosofía y ciencia. Como han notado algunos autores, —en especial Maldonado, 1999—, con el avance de las ideas de la complejidad se ha constatado una nueva relación o reconciliación de lo que había sido dicotomizado en el pensamiento clásico: la filosofía y la ciencia:

“La complejidad implica y exige un abordaje distinto de la realidad y del mundo que el que había sido predominante en la tradición occidental. Esta nueva actitud consiste esencialmente en la apertura de cada ciencia y/o disciplina a otras ciencias y a la filosofía misma en su esfuerzo por comprender los problemas y en la búsqueda de soluciones a los mismos. Pero recíprocamente significa para la filosofía la apertura al diálogo serio y en profundidad con otros dominios científicos y disciplinares. Simultáneamente, esta apertura o permeabilización a otros saberes, conceptos, categorías e instrumentos que los propios en cada caso significó el reconocimiento de que los problemas no tienen generalmente una única solución o respuesta, sino que existe más de una solución posible.

“Las ciencias abrieron sus fronteras y aprendieron, además de sus propias certezas, la incertidumbre, la inestabilidad, las variaciones, la irreversibilidad, en fin, la interdependencia. En una palabra, aprendimos la complejidad. De esta suerte, la complejidad significa la muerte de la creencia en una *scientia magna* o en una *via regia*” (Maldonado, 1999, p.6-7).

Nuestro conocimiento del mundo es una construcción valorativa que nos permite crear una representación del mundo, pero no es el mundo. Es un producto humano que tiene fuentes en la subjetividad humana que no pueden pasarse por alto. El pensamiento moderno excluyó la subjetividad y construyó una objetividad basada en la exclusión del sujeto. Ello dotó al conocimiento de un extraordinario atributo de poder y obligación. Durante demasiado tiempo consideramos que el mundo era como nuestro conocimiento, —histórica y culturalmente limitado—, afirmaba que era. De lo que se trata entonces es de considerar el lado de la subjetividad presente en todo conocimiento. Pero esto tiene una consecuencia filosófica sumamente importante: si el mundo del hombre es un mundo artificial, construido a partir del conocimiento, y si ese conocimiento es una resultante de la integración del sujeto y el objeto en los actos cognitivos, que cobran significación para el sujeto a partir de los valores involucrados, entonces no es posible afirmar una relación cognitiva objetivante que excluya al sujeto y lo trascienda.

En este punto de nuestro análisis podemos resumir los elementos básicos del ideal de racionalidad compleja aportado por las ciencias de la complejidad:

1) Ha cambiado la noción de complejidad, que era entendida en sentido clásico, como atributo indeseable de la realidad, y se medía por el grado de dificultad para la comprensión, la complicación de los sistemas de cálculo y ecuaciones empleados.<sup>18</sup> Lo complejo estaba relacionado también con la incapacidad del sujeto para expresar mejor la realidad. De ahí que se considerase oportuno reducirla a formulaciones más simples, verbales o matemáticas. La nueva noción de lo complejo lo asume como atributo irreductible de la Naturaleza, de la cual el sujeto forma parte. Un atributo ordinario y cotidiano que no habíamos tomado en consideración antes. Lo complejo se manifiesta en que los sistemas de la Naturaleza no sólo no son “dados” de antemano, sino que devienen en el transcurso mismo de la interacción. Las propiedades del mundo y sus objetos son emergentes.

2) La Naturaleza tiene un carácter sistémico, integrador, no reducible al campo de ninguna disciplina científica especial. Desde el punto de vista metodológico el holismo tiene preeminencia sobre el reduccionismo.

3) Las relaciones de determinación se caracterizan por la emergencia del orden a partir del desorden, y la superposición del “caos” y el “anti caos”. En el conocimiento del orden del mundo son tanto o más importantes los patrones que se configuran en el devenir de

los sistemas, que las determinaciones rígidas. La predicción es posible, pero dentro de los marcos de indeterminación que el propio sistema porta al ser entidad no hecha, devenir.

El cambio que los estudios de la complejidad y el pensamiento complejo está produciendo en nuestra idea del mundo y la ciencia, en nuestra noción de los ideales y normas del saber científico es sumamente profundo. Se devela una dialéctica distinta donde la comprensión de la solución de las contradicciones se aparta de los grandes modelos explicativos elaborados en la historia del pensamiento filosófico, desde la filosofía clásica alemana a nuestros días. La dialéctica de la interrelación predomina sobre la dialéctica de la contradicción. Con relación a la cosmovisión en su conjunto, el cambio no puede ser más profundo: una nueva comprensión de la relación parte-todo; un nuevo planteo del problema de la correlación determinismo-indeterminismo, ahora como determinismo caótico, caos determinista, confluencia de las tendencias al orden y al desorden implícitas en los sistemas, del “caos” y el “anti caos”; un audaz cuestionamiento de la singularidad de la ciencia, el papel de las matemáticas y las ciencias formales; y por último una fuerte tendencia hacia la superación de los paradigmas positivistas en filosofía de la ciencia, así como en nuestro modo de concebir la relación del hombre con el mundo.

El nuevo paradigma de la complejidad arroja luz sobre el problema de los condicionamientos sociales de la ciencia, más allá de la constatación de condiciones sociales específicas e influencias psicológicas. Hace posible la elaboración de una comprensión de las formas culturales que condicionan el pensamiento científico.

El pensamiento complejo rechaza la postulación de un determinismo universal. Según las palabras de E. Morín, “El Universo no está sometido a la soberanía absoluta del orden, sino que es el juego y lo que está en juego de una dialógica (relación antagonista, competidora y complementaria) entre el orden, el desorden y la organización.” (González, 1999, p.65) Lo que constituye una formulación absolutamente opuesta a la dicotomía cartesiana del Sujeto y el Objeto. Se afirma la primacía del Sujeto en la relación cognoscitiva, puesto que el conocimiento implica un Sujeto cognoscente y no tiene valor fuera de él.

“Dicho de otra manera, el sujeto del cual estamos hablando no está obligado de postular (o de excluir) la existencia o la no existencia de una realidad que le era extranjera. Desde esta perspectiva, lo desconocido no es más que un conocible en instancia de actualización. Aunque también podríamos decir en “instancia de ser”. ¿Por qué de ser?,

por cuanto si nos apoyamos en el término autopoiesis —acuñado por Maturana, Varela y Uribe— podremos darnos cuenta, como lo afirma Von Foerster, que éste señala un hecho fundamental que ocurre en todos los organismos vivos. En efecto, los componentes de estos están organizados de modo tal que los resultados de sus interacciones reproducen a esos mismos componentes, de allí la “autogeneración”, la autopoiesis. Por esto concluye Von Foerster, que conocer sea “ser”. En resumen, que el sujeto construye un “conocimiento de la realidad” que no es otro que el de su propia “experiencia de la realidad”.<sup>19</sup>

Sin pretender agotar el asunto, es importante que intentemos una respuesta a la interrogante ¿Cuál es el alcance cosmovisivo de las nuevas teorías, del nuevo pensamiento emergente? Lo resumiré en cuatro aspectos:

1. Se abre un espacio mayor para la comprensión dialéctica de la cognición humana como interrelación, donde se funden Sujeto y Objeto del conocimiento. Como han planteado algunos autores, la polémica del ser y el devenir, de Parménides y Heráclito, favorece a este último.
2. El mundo no es de suma cero. El mundo no es una entidad completa, donde todo está hecho de antemano para que un sujeto cognoscente lo descubra y asimile en su proceso cognitivo. La consideración de la emergencia de lo nuevo, es un asunto esencial que cualifica el nuevo paradigma.
3. La complejidad no es una. Existen complejidades múltiples.
4. La emergencia de la nueva racionalidad científica ha planteado de modo radical y nuevo el problema de la artificialidad del mundo del hombre y el conocimiento. El valor del conocimiento, su estatuto propio y la correlación entre el sujeto, la subjetividad y el conocimiento objetivo. Ellas tienen especial importancia para la reelaboración de nuestra idea del mundo, en particular aquella que lo reducía a un conjunto más o menos concreto de entidades simples y discretas.

La interpenetración y enriquecimiento mutuo de la filosofía y la ciencia, la comprensión del conocimiento como valor, junto a la necesidad de elaborar un saber científico transdisciplinar, han hecho posible el reconocimiento de la unidad de las ciencias naturales y sociales.

## Bibliografía

- Bachelard, G. (1963): **Le materialisme rationnel**, París.
- Bachelard, G. (1978): **La filosofía del no**, Editorial Amorrortu, Buenos Aires.
- Capra, F. (1996): **The Web of Life. A New Scientific Understanding of Living Systems**, Anchor Books, Doubleday, New York, London, Toronto, Sydney, Auckland.
- Churchland, P. y Sejnowski, T. (1993): **The computational brain**, A Bradford book, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.
- Delgado, C. (1999 a): *El cambio de racionalidad y la matematización del saber*, en **Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia**, vol. 1, no. 1, p.63-83.
- Delgado, C. (ed.) (1999 b): **Cuba verde. En busca de un modelo para la sustentabilidad en el siglo XXI**, Editorial José Martí, La Habana.
- Delgado, C. (2002a): **Límites socioculturales de la educación ambiental**, Siglo xxi editores, México.
- Delgado, C. (2002b): **Hacia un nuevo saber. Problemas del enriquecimiento moral del conocimiento humano** (inédito)
- Engels, F. (1973): **Anti-Dühring**, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Engels, F. (s/f): *Ludwig Feuerbach y el fin de la filosofía clásica alemana*, en **Obras Escogidas**, tomo único, Editorial Progreso, Moscú, pp. 614-653.
- Engels, F. (s/f): *Carta a Konrad Schmidt, 5 de agosto de 1890*, en **Obras Escogidas**, tomo único, Editorial Progreso, Moscú, pp. 714-715.
- Engels, F. (s/f): *Carta a Otto von Boenigk, 21 de agosto de 1890*, **Obras Escogidas**, tomo único, Editorial Progreso, Moscú, pp pp.716-717
- Engels, F. (s/f): *Carta a Joseph Bloch, 21-22 de septiembre de 1890*, **Obras Escogidas**, tomo único, Editorial Progreso, Moscú, pp pp.717-719.
- Engels, F. (s/f): *Carta a Konrad Schmidt, 27 de octubre de 1890*, **Obras Escogidas**, tomo único, Editorial Progreso, Moscú, pp pp.719-725
- Engels, F. (1983): *Carta Konrad Schmidt, de noviembre de 1891*, en Carlos Marx y Federico Engels, **Cartas sobre El Capital**, Editora Política, La Habana, p.383
- Engels, F. (s/f): *Carta a Francisco Mehring, 14 de julio de 1893*, **Obras Escogidas**, tomo único, Editorial Progreso, Moscú, pp pp.726-730
- Engels, F. (s/f): *Carta a W. Borgius, 25 de enero de 1894*, **Obras Escogidas**, tomo único, Editorial Progreso, Moscú, pp pp.730-732
- Foerster, H. (1998): *Por una nueva epistemología*, en **Metapolítica**, vol. 2, no. 8, México.
- Fung, Th. (1998): *¿Ciencia política en Lenin? Conjeturas y bosquejos*, Revista **Marx Ahora**, La Habana, No.4-5, pp.53-75.

- Gell-Mann, M. (1998): **El quark y el jaguar. Aventuras en lo simple y lo complejo**, Tusquets Editores, S.A., Barcelona.
- Hacking, I. (1995): **La domesticación del azar. La erosión del determinismo y el nacimiento de las ciencias del caos**, Editorial Gedisa, Barcelona.
- Heisenberg, W. (1969): **La imagen de la naturaleza en la física actual**, Editorial SeixBarral, Barcelona.
- Heisenberg, W. (1987): **Física e filosofía**, Editora Universidade de Brasilia.
- Heisenberg, W. (1988): **Diálogos sobre física atómica**, Universidad Autónoma de Puebla, México.
- Kaku, M. (1997): **Visions. How science will revolutionize the 21<sup>st</sup> century**, Anchor Books, Doubleday, New York-London-Toronto-Sydney-Auckland.
- Kauffman, S. (1991). "Antichaos and Adaptation", **Scientific American**, August, vol. 265, no. 2, p.78-82.
- Kauffman, S. (1993): **The Origins of Order**. Oxford University Press, Oxford.
- Konstantinov, F. y V. Marajov (1983): **La dialéctica materialista**, 6 tomos, Editorial Mysl.
- Kuhn, Th. (1992): **La estructura de las revoluciones científicas**, Fondo de Cultura Económica, Argentina.
- Lavanderos, L. y A. Malpartida (2002): **La organización de las unidades cultura-naturaleza. Hacia una concepción relacional de la cognición**. (inédito)
- Lavanderos, L. y Malpartida, A. (2000): **Cognición y territorio**, UTEM, Senado, República de Chile
- Leakey, R. y R. Lewin (1998): **La sexta extinción. El futuro de la vida y de la humanidad**, Colección Metatemas, No.50, Tusquets editores, Barcelona.
- Lenin, V. I. (1986): *Sobre el problema de la dialéctica*, en **Obras Completas**, tomo 29, Editorial Progreso, Moscú, páginas 321-328.
- Lenin, V. I. (1986): *Resumen del libro de Hegel "Ciencia de la Lógica"*, en **Obras Completas**, tomo 29, Editorial Progreso, Moscú, páginas 75-216.
- Lorenz, Edward (1963). "*Deterministic Nonperiodic Flow*", **Journal of the Atmospheric Sciences**, vol. 20, p.130-141.
- Maldonado, C. (1999): **Visiones sobre la complejidad**, Ediciones El Bosque, Santafé de Bogotá.
- Mandelbrot, Benoit (1997): **La geometría fractal de la naturaleza**, Colección Metatemas, No.49, Tusquets editores, Barcelona.
- Marx, C. (1982): "*Tesis sobre Feuerbach*", en Marx, C. y F. Engels: **La ideología alemana**, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.
- Marx, C. (1983): *Carta Kugelmann, 6 de marzo de 1868*, en Carlos Marx y Federico Engels, **Cartas sobre El Capital**, Editora Política, La Habana, p.200

- Marx, C. (1983): *Carta Kugelmann, 27 de junio de 1870*, en Carlos Marx y Federico Engels, **Cartas sobre El Capital**, Editora Política, La Habana, p.267-268
- Marx, C. (s/f): *Carta a Luis Kugelmann, 17 de abril de 1871*, **Obras Escogidas**, tomo único, Editorial Progreso, Moscú, pp. 705-706.
- Maturana, H. (1980): *Autopoiesis: Reproduction, heredity and evolution*. En el libro: **Autopoiesis, Dissipative Structures, and Spontaneous Social Orders**, editado por M. Zeleny. Boulder, CO: Westview.
- Maturana, H. (1995): **La realidad: ¿Objetiva o construida? I. Fundamentos biológicos de la realidad**. Universidad Iberoamericana/Anthropos, México.
- Maturana, H. (1996): **La realidad: ¿objetiva o construida? II. Fundamentos biológicos del conocimiento**, Anthropos/UIA/ITESO, Barcelona.
- Maturana, Humberto (1997): **La objetividad: Un argumento para obligar**. Editorial Dolmen, Santiago de Chile.
- Maturana, H. y F. Varela (1996): **El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del conocimiento humano**, Editorial Universitaria, Santiago de Chile.
- Morin, Edgar (1983): **El método II. Vida de la vida**. Ediciones Cátedra, Madrid.
- Morin, E. (1984): **Ciencia con consciencia**, Anthropos, Barcelona.
- Morin, Edgar (1990): **Introducción al pensamiento complejo**. Editorial Gedisa, Barcelona.
- Morin, Edgar (1992): **El método IV. Las ideas. Su hábitat, sus costumbres, su organización**. Ediciones Cátedra, Madrid.
- Morin, Edgar (1993): **El método I. Naturaleza de la naturaleza**. Ediciones Cátedra, Madrid.
- Morin, Edgar (1994): **El método III. El conocimiento del conocimiento**. Ediciones Cátedra, Madrid.
- Morin, E. (1996): **El paradigma perdido. Ensayo de bioantropología**, Kairós, Barcelona.
- Mosterín, J. (1993). *Límites del conocimiento cosmológico*, en **Praxis Filosófica**, nueva serie, no. 4, agosto de 1993.
- Moulines, C. (1982): **Exploraciones metacientíficas. Estructura, desarrollo y contenido de la ciencia**, Alianza UT, Madrid.
- Prigogine, I. (1983): **La nueva alianza: metamorfosis de la ciencia**, Alianza, Madrid.
- Prigogine, I. (1989): *The Philosophy of instability*, en **Futures**, p.396-400.
- Prigogine, I. (1997): **El fin de las certidumbres**, Taurus.
- Potter, V. (1998): Bioética puente, Bioética global y Bioética profunda. En *Cuadernos del Programa Regional de Bioética*, No.7, diciembre de 1998, pp. 20-35.
- Rozo, J. (1999): "El sujeto en las ciencias sociales". En Maldonado, C. (ed.) **Visiones sobre la complejidad**, Ediciones el Bosque, Santafé de Bogotá.

- Spinsanti, S. (1998): Bioética global o la sabiduría para sobrevivir. En *Cuadernos del Programa Regional de Bioética*, No.7, diciembre de 1998, pp.7-19.
- Stiopin, V. (1991): *La concepción activa del conocimiento. Discusión con Igor Alekseev*, en **Cuestiones de filosofía**, no.8, Moscú, p.129-131.
- Stiopin, V. (s/f): **Conocimiento teórico**, en [www.philosophy.ru/library/stepin.htm](http://www.philosophy.ru/library/stepin.htm)
- Stiopin, V., Gorojov, V., Rozov, M. (s/f): **Filosofía de la ciencia y la técnica**, en [www.philosophy.ru/library/fnt.htm](http://www.philosophy.ru/library/fnt.htm)
- Thom, R.(1977). «*Structural Stability, Catastrophe Theory, and Applied Mathematics*», **SIAM Review**, vol. 19, no. 2, p.89-201.
- Thom, R. (1997): **Estabilidad estructural y morfogénesis. Ensayo de una teoría general de los modelos**, Editorial Gedisa, Barcelona.
- Thom, R. (2000): **Parábolas y catástrofes. Entrevista sobre matemática, ciencia y filosofía**, Colección Metatemas, No.11, Tusquets editores, Barcelona.
- Zardoya, R. (2000): **La filosofía burguesa posclásica**, Editorial Félix Varela, La Habana.

## Notas

---

<sup>1</sup> Véase Federico Engels *Carta a Joseph Bloch*, 21-22 de septiembre de 1890

<sup>2</sup> Véase F. Engels. "Ludwig Feuerbach y el fin de la filosofía clásica alemana". En: Marx, C. y F. Engels (s/f): *Obras escogidas*, tomo único, Editorial Progreso, Moscú, p.628: "... al igual que el idealismo, el materialismo recorre una serie de fases en su desarrollo. Cada descubrimiento trascendental, operado incluso en el campo de las Ciencias Naturales, le obliga a cambiar de forma; y desde que el método materialista se aplica también a la historia, se abre ante él un camino nuevo de desarrollo."

El análisis de las cuestiones relacionadas con la dialéctica y la historia del método filosófico del marxismo requieren reflexionar exhaustivamente sobre la base de las fuentes originales. Esto hace que el texto sea por necesidad voluminoso. En lo adelante, en aras de facilitar la tarea del lector, y tomando en consideración que no aportaré nada novedoso al conocimiento que muchos de nuestros filósofos tiene, realizaré la exposición a modo de resumen, pero aportaré todos los elementos de juicio contenidos en los textos originales en un documento aparte nombrado **Fuentes para complejidad y marxismo**, donde el lector que lo desee puede encontrar las citas completas de los textos que mencionaré en la argumentación. Creo que así podemos lograr un texto menos denso, sin que se pierda el rigor necesario en la exposición de las ideas con respecto al pensamiento de Marx, Engels y Lenin.

<sup>3</sup> Por supuesto, que al emplear el término marxismo aparecen inmediatamente algunas dificultades, referidas fundamentalmente al grado de continuidad o ruptura de los pensadores sucesivos con respecto a Marx. Si entendemos como marxistas y marxismo, las concepciones que, dialogando con Marx toman algunos de sus elementos teóricos como puntos de partida o añadidos a sus concepciones propias, consideraremos marxistas una amplia gama de concepciones teóricas y filosóficas. Aquí encuentran un lugar Althusser, la escuela de Frankfurt, e incluso la versión marxista del existencialismo francés en Sartre, por mencionar algunos. Si estrechamos el círculo atendiendo a la cuestión teórica y política de la dictadura del proletariado, —como planteó en su momento Lenin—, consideraremos en el marxismo un grupo más reducido de concepciones heredadas directa o indirectamente del pensamiento de Marx (leninismo, marxismo—leninismo, maoísmo, stalinismo). La cuestión no es nada trivial, pues la inclusión o exclusión del terreno marxista de una concepción en concreto, tropieza siempre con el problema del criterio de inclusión o exclusión. En nuestro caso, nos referiremos a la filosofía del marxismo atendiendo fundamentalmente a las ideas de Marx, Engels, Lenin y el marxismo—leninismo soviético, debido a la divulgación que han tenido entre nosotros y la consecuente influencia que han ejercido. Por otra parte, para establecer con claridad los criterios marxistas sobre la relación filosofía—ciencia es un buen comienzo dialogar con Marx, Engels y Lenin, y recordar el diálogo que existió entre ellos, los matices, la coincidencia o no coincidencia en sus aproximaciones a la dialéctica y a la reflexión filosófica sobre la ciencia. Esto nos permitirá comprender mejor la diferencia con respecto al marxismo—leninismo soviético, donde en las versiones del diamat y el hismat, la concepción dialéctica marxista adoptó una forma escolástica cerrada, muchas veces estrictamente manualista. Aunque sea una paradoja, esta versión filosófica de la dialéctica marxista vino a coincidir precisamente con el opuesto filosófico del marxismo: la concepción positivista.

<sup>4</sup> Este criterio de Lenin se basa en las obras de Engels que habían sido publicadas, tales como *Anti-Dühring*, *Del socialismo utópico al socialismo científico*, *Ludwig Feuerbach y el fin de la filosofía clásica alemana*, entre otras. La *Dialéctica de la naturaleza* no fue conocida por Lenin, aunque su crítica es perfectamente extensible a ella. En otros aspectos desarrollados por Engels, se observa una notable coincidencia entre los planteos leninistas, en especial con respecto a la verdad, la dialéctica del conocimiento y el desarrollo de la ciencia.

<sup>5</sup> La pretensión de científicidad para la filosofía marxista—leninista está relacionada con la crítica al positivismo y su separación metafísica de la ciencia como "filosofía positiva", y la filosofía como especulación contraria al rigor científico. La concepción expuesta en el siglo XIX por Augusto Comte y desarrollada a partir de sus ideas, desempeñó un papel importante en la delimitación de la ciencia y el conocimiento científico como objetos de investigación epistemológica. Comte prestó atención al estado de la ciencia de su tiempo, a la capacidad que esta mostraba para la producción

teórica independiente de la filosofía. También profundizó en la fundamentación empírica del saber. Sobre estos pilares de análisis construyó una reflexión epistemológica que tenía como elementos centrales la tendencia antimetafísica, el apego al empirismo en la investigación, y el intento de formulación de un modelo ideal de ciencia bien construida que sirviese de medida y referente para la investigación científica y la expresión del conocimiento proveniente de ella, con independencia de la disciplina concreta de que se tratase. Estos tres elementos sirvieron de base no sólo a su propuesta explicativa especial, sino también a toda una serie de autores que los asumieron, y continuaron el desarrollo de la escuela desde entonces.

La tendencia antimetafísica se expresó como distinción absoluta entre ciencia y filosofía, y rechazo expreso al reconocimiento de valor a las especulaciones filosóficas dentro del territorio de las ciencias particulares.

Esta cuestión es bastante polémica, y ha sido objeto de controversia desde entonces. En particular condujo a desarrollar la concepción que por oposición a la negación positivista del valor de la filosofía, afirma que la filosofía es en sí misma una ciencia. Esta posición encontró numerosos partidarios dentro del marxismo, y en el caso de Cuba ha tenido una gran difusión. Sin embargo, es a mi juicio igualmente erróneo atribuir carácter de ciencia a la filosofía como negar de manera absoluta su presencia en la investigación científica.

<sup>6</sup> Véase Fung, 1998

<sup>7</sup> Sobre la escuela de la actividad véase Stiopin (1991, s/f) y Stiopin, Gorojov, Rozin (s/f). Para una valoración más amplia de sus aportes veáanse Delgado, 1999a, 2002.

<sup>8</sup> La ficción se une a la realidad cuando relacionamos estas invenciones humanas.

Una noción de esos avances científicos en las tres direcciones de la revolución científica y tecnológica contemporánea, así como su proyección en los próximos cien años puede consultarse en el libro *Visions*. Al resumir lo que podría ser el desarrollo de la ciencia y la tecnología del 2050 al 2100 y más adelante, este autor plantea:

“Last, *Visions* makes predictions about breakthroughs in science and technology from 2050 to the dawn of the twenty-second century. Although any predictions this far into the future are necessarily vague, it is a period that will likely be dominated by several new developments. Robots may gradually attain a degree of “self-awareness” and consciousness of their own. This could greatly increase their utility in society, as they are able to make independent decisions and act as secretaries, butlers, assistants, and aides. Similarly, the DNA revolution will have advanced to the point where biogeneticists are able to create new types of organisms involving the transfer of not just a few but even hundreds of genes, allowing us to increase our food supply and improve our medicines and our health. It may also give us the ability to design new life forms and to orchestrate the physical and perhaps even the mental makeup of our children, which raises a host of ethical questions.

The quantum theory, too, will exert a powerful influence in the next century, especially in the area of energy production. We may also see the beginnings of rockets that can reach the nearby stars and plans to form the first colonies in space.

Beyond 2100, some scientists see a further convergence of all three revolutions, as the quantum theory gives us transistor circuits and entire machines the size of molecules, allowing us to duplicate the neural patterns of the brain on a computer. In this era, some scientist have given serious thought to extending life by growing new organs and bodies, by manipulating our genetic makeup, or even by ultimately merging with our computerized creations.” (Kaku, 1997, p.18).

<sup>9</sup> Una esfera de la vida humana que muestra la simultaneidad de los cambios subversivos —materiales y espirituales—, es la medicina, que ha cambiado sustancialmente como actividad, y ha cambiado al hombre y sus formas de vivir y pensar el proceso de vida. Los conocimientos alcanzados en las ciencias de la vida han permitido un avance extraordinario. El desarrollo del conocimiento básico en áreas alejadas del saber médico, como la física, y su instrumentación tecnológica en nuevos inventos, pusieron a disposición de la medicina enormes recursos y novedades tecnológicas que contribuyen al diagnóstico, tratamiento y curación de las enfermedades. El desarrollo de la química y la bioquímica la proveyó de nuevos medicamentos y sustancias que podían ser empleadas. Después de la segunda guerra mundial, como resultado de la revolución científico-técnica, se avanzó hacia nuevas concepciones globales, entre ellas el

establecimiento de los sistemas de salud. El conjunto de estos cambios contribuyó a la generación de problemas nuevos, —más específicos—, y demandas.

La revolución del conocimiento médico, las tecnologías y prácticas en medicina trajeron consigo problemas de nuevo tipo y rupturas con los códigos morales vigentes. Muchos de los problemas generados por la introducción del conocimiento científico en la vida cotidiana emergieron precisamente en el terreno de la atención de salud, la medicina y sus fundamentos morales.

Los derechos de la persona, problemas éticos vinculados a las tecnologías médicas, la salud y la justicia sanitaria en los contextos sociales heterogéneos, cuestiones éticas relacionadas con enfermedades específicas, —como el caso del SIDA—, la investigación en seres humanos, el trato a los animales y su uso en la investigación científica.

Un volumen extraordinario de asuntos especiales, tales como la calidad de la vida humana desde el nacimiento hasta la muerte; la reproducción asistida; el aborto; la muerte digna; la eutanasia, la distanasia y la muerte asistida; la dignidad humana; el respeto a la integridad física y moral del hombre; el final de la vida y la dignidad de la persona, el derecho a vivir y morir con dignidad; la vida artificial como realidad de la atención de salud y los dilemas morales que plantea; las relaciones médico paciente en la era de la tecnologización de los servicios y la atención de salud, los procesos de comunicación, intercambio y poder involucrados, así como los procedimientos para hacerla viable; el control demográfico y sus límites morales; la equidad, la exclusión y la discriminación; las implicaciones morales de los avances del saber en líneas específicas de la investigación ligadas a las prácticas médicas y la salud, como la genética, las biotecnologías, la clonación; los límites de estas investigaciones; el diagnóstico prenatal, la terapia génica; la modificación genética de organismos, animales y plantas, y sus efectos en la salud humana, entre otros.

<sup>10</sup> Para un análisis detallado del problema ambiental véase Delgado, 1999b, 2002a, 2002b.

<sup>11</sup> Para un análisis detallado de la racionalidad clásica véase las obras de V. Stopin relacionadas en la bibliografía. Del autor puede consultarse el capítulo primero de sus libros *Límites socioculturales de la educación ambiental*, y *Hacia un nuevo saber*.

<sup>12</sup> Otro modo de entender esta unidad ha sido desarrollado desde el enfoque relacional de la cognición por Leonardo Lavanderos y Alejandro Malpartida. Los autores parten de la diferenciación de los conceptos de entorno y medio, y desarrollan una argumentación sólida acerca de la necesidad de superar los enfoques parciales, basados en la dicotomía sociedad—Naturaleza por una noción más compleja de unidades cultura—Naturaleza. Véase Lavanderos y Malpartida, 2000, 2002.

<sup>13</sup> Recordemos que lo ambiental apareció en el horizonte de la ciencia como problema de una disciplina particular, —la Ecología—, y se planteó en términos muy estrechos: enfrentar determinados problemas específicos y darles una solución satisfactoria. Sólo después rebasó los límites de esa disciplina y se extendió a los dominios de la economía, la sociología, la ciencia política; y más tarde rebasó lo académico para convertirse en política, desencadenar movimientos sociales e identidades de grupos.

El trabajo sobre lo ambiental por partes se tornó cada vez más difícil, porque las soluciones alcanzadas estaban acompañadas de la aparición de nuevos problemas, muchas veces asociados a las soluciones instrumentadas. A medida que esto ocurrió, creció la conciencia en determinados grupos sociales y en la comunidad científica, de que el problema rebasaba los límites de la ciencia. Enfrascada en la solución del problema ambiental por partes, atacando cada situación en forma relativamente aislada llegó a un callejón sin salida. Al intentar resolver el problema ambiental en los marcos del estereotipo metodológico del reduccionismo, que la domina desde el siglo XVII, la ciencia natural se encontró con un problema no reducible, y por tanto insoluble en el estrecho marco del reduccionismo.

<sup>14</sup> La obra de Edgar Morin, por su parte, se caracteriza por el uso coherente y sistemático del concepto “pensamiento complejo”, y una marcada orientación hacia la superación de las dicotomías y las divisiones disciplinarias del saber. Su objetivo es la búsqueda del método de pensamiento complejo como antimétodo, ruptura con los ideales metodológicos aristotélicos, kantianos y cartesianos. Sus trabajos enfocan el pensamiento complejo a partir de tres principios esenciales: el principio dialógico (la solución de una contradicción no está en la eliminación de los contrarios, sino en la consideración de lo contrario, la unión de las nociones antagónicas), el

---

principio de recursión organizativa (no sólo retroacción (feed-back), sino producción y autoorganización, la red de autoproducción y compenetración de efectos sobre sí mismos), y el principio hologramático (que implica pensar una nueva relación parte todo, donde la parte está en el todo, y el todo está en la parte).

<sup>15</sup> La inclusión del sujeto en las consideraciones teóricas y su posición especial como observador es el asunto epistemológico de fondo. La observación de una realidad ondulatoria o corpuscular depende de la relación que se establece entre el observador y su referente. Sujeto y objeto aparecen aquí no separados como entidades ontológicas absolutamente opuestas e independientes. Toda observación es transformación. Asimismo, es necesario considerar la complementariedad entre las realidades emergentes de los observadores y sus condiciones de observación. Otro tanto ocurre con relación al principio de indecibilidad expuesto por Gödel en su conocido teorema al afirmar la imposibilidad de que una teoría sea a la vez consistente y completa. Para un análisis más detallado de los aportes de Heisenberg y Gödel véase el artículo de José Roza *El sujeto en las ciencias sociales*.

<sup>16</sup> Véase Prigogine (1990)

<sup>17</sup> Véanse Capra 1996, Kauffman 1991,1993, Prigogine 1983, 1989,1997, Thom 1977, 1997.

<sup>18</sup> Acerca de la elaboración de criterios para medir la complejidad, véanse Gell-Mann (1998) y Maldonado (1999).

<sup>19</sup> Véase González, 1999, p.66. En su artículo titulado "Notas para una epistemología de la complejidad", —que hemos seguido hasta aquí—, se destacan la fenomenología y la hipótesis teleológica como los elementos epistemológicos fundamentales que subyacen en el pensamiento complejo.