



LA RAZÓN COMPLEJA COMO BASE DEL PENSAMIENTO COMPLEJO

RICARDO GONZÁLEZ PALACIOS*

doi: 10.11144/Javeriana.uph38-77.rcpc

RESUMEN

El presente escrito tiene como propósito señalar algunas características de un nuevo tipo de razón que se basa en el pensamiento complejo y en sus principios: dialógico, hologramático y transdisciplinar, y su estrecha relación con el componente humano, el cual involucra la relación entre lo emocional y lo racional. Para lograrlo, el artículo está dividido en tres partes. La primera parte señala algunas limitaciones que ha tenido el paradigma científico moderno clásico, especialmente desde la desviación del concepto de la razón gestado en la Ilustración; la segunda parte señala cómo, a su vez, la tendencia posmodernista no solo critica los alcances del proyecto moderno, sino que lanza una negación de los discursos basados en la ciencia y en la razón (ilustrada) e invita a las posturas relativistas extremas, y, en la tercera parte, se nombran algunas características que debe tener un nuevo tipo de razón basada en el pensamiento de Morin.

Palabras clave: razón; pensamiento; complejidad; paradigma científico

* Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, Hermosillo, Sonora, México.

Correo electrónico: ricardoonzal@hotmail.com

Para citar este artículo: González Palacios, R. (2021). La razón compleja como base del pensamiento complejo. *Universitas Philosophica*, 38(77), 161-184. ISSN 0120-5323, ISSN en línea 2346-2426. doi: 10.11144/Javeriana.uph38-77.rcpc

Este artículo deriva de la reflexión de una de las partes de la tesis doctoral en Pensamiento complejo denominada “El sujeto cognoscente como fundamento de la reivindicación del sujeto humano”.



COMPLEX REASON AS A BASIS FOR COMPLEX THOUGHT

ABSTRACT

The present text aims to point out some characteristics of a new type of reason that is based on complex thinking and its principles: dialogical, hologrammatic and transdisciplinary (among others) and its close relationship with the human component, which involves the relationship between the emotional and the rational. To achieve this, the article is divided into three parts. The first part indicates some limitations that the classical modern scientific paradigm has had especially since the deviation of the concept of reason developed during the Enlightenment. The second section points out that the postmodernist current, at its turn, not only criticizes the reach of the modern project but also launches a denial of discourses based on science and (the enlightened) reason and invites extreme relativistic positions. The third and final section addresses some characteristics of a new type of reason based on Morin's thought.

Keywords: reason; thinking; complexity; scientific paradigm

La ciencia avanza más por sus errores que por sus aciertos.

Edgar Morin

A PARTIR DEL RENACIMIENTO, la ciencia se ha caracterizado por crear modelos de entendimiento y comprensión de la realidad, ha pasado por constantes cambios de prácticas, planteamientos, métodos experimentales y epistemológicos. Cada uno de estos cambios se ha desarrollado de acuerdo con la cosmovisión y necesidad del hombre en su contexto histórico, social y cultural. De hecho, los planteamientos científicos han influido de manera significativa en el devenir del ser humano, ya sea beneficiándolo o perjudicándolo; beneficiándolo, porque los grandes logros lo condujeron a desprenderse de mitos y creencias teocéntricos y geocéntricos llevándolo por un nuevo camino de descubrimientos científicos y tecnológicos.

La ciencia lo condujo a nuevos estados de conciencia, renovando el interés por sí mismo y su nuevo lugar en el cosmos. En contraste con estos beneficios del método científico, también provocó efectos contrarios, es decir, una serie de desastres ambientales, políticos y culturales que han desbocado los buenos propósitos que tenía la ciencia.

Ante las diversas formas en que la ciencia ha tenido que definirse y redefinirse, a partir del inicio de la ciencia moderna en el Renacimiento, cabe resaltar cómo los científicos o académicos han asumido una posición de acción/pensamiento frente a los cambios de paradigma, especialmente durante el siglo XX. Por esta razón, este ensayo tiene como epicentro resaltar cómo los científicos han relacionado su quehacer con algunas de las siguientes tendencias epistemológicas de la razón: (1) mantenerse en el paradigma científico clásico; (2) desconocer y rechazar los logros alcanzados en la modernidad y su método científico, propia del científico posmodernista, y (3) pensar y repensar lo logrado hasta el momento para construir nuevas categorías de análisis de aprehensión de la realidad.

Para comprender la importancia que tienen estas tendencias en el presente análisis se describirán sus principales características y alcances.

1. Tendencia a continuar con el paradigma científico clásico

LOS LOGROS ALCANZADOS EN LA MODERNIDAD a través del método científico no pueden ser negados ni desprestigiados, pero lo que sí se puede poner en la

palestra es el uso avieso de esos avances por parte del ser humano en nombre de la libertad, la igualdad y la fraternidad.

Desde esta perspectiva, los avances científicos tenían como base legitimadora la razón, la cual despertó al gigante de la modernidad del sueño (o pesadilla) del oscurantismo de la Edad Media. Una razón que fue el resultado del trabajo intelectual y práctico de grandes filósofos e investigadores como Galileo y Copérnico, genios que incorporaron en el espíritu humano la necesidad de satisfacer su curiosidad por medio de categorías de análisis más allá del poder divino y celestial. Es magno el aporte de estos grandes hombres, pero es aún más monumental el aporte del filósofo y matemático René Descartes, quien además de poner a la razón como eje fundamental del conocimiento, desarrolló un método para establecer nuevas preguntas, nuevos cuestionamientos y, en consecuencia, nuevas respuestas. Bajo esta visión se construyeron niveles de aprehensión del conocimiento cada vez más elaborados al servicio de la humanidad, movimientos más racionales, dando origen a una revolución basada en la observación de fenómenos con un enfoque sistemático, constante, detallado y objetivo. Estos últimos permitieron apartarnos de las teorías teocéntricas y geocéntricas que sumían y reprimían el espíritu humano. De acuerdo con Hernández y Salgado, el legado de Descartes tiene tres aspectos primordiales:

Podemos evaluar el racionalismo cartesiano teniendo en cuenta sus principales rasgos: la expresión de un nuevo método racional del pensar, la llamada *duda metódica*; la afirmación de la *subjetividad (cogito)* como primera verdad; una nueva teoría del concepto de idea en general y de la idea de substancia en particular; finalmente, el mecanicismo como paradigma o concepción general del orden y funcionamiento del universo (p. 11).

Este pasaje deja ver el avance del pensamiento de Descartes para el desarrollo del paradigma científico moderno, especialmente en tres aspectos: el científico, el metodológico y el epistemológico. En cuanto al primero, se resalta la utilización de las matemáticas como ciencia segura, una razón matemática que descubriría los enigmas de la realidad llevándola a una sistematización formal y por lo tanto a verdades absolutas.

Del segundo aspecto Hernández y Salgado (2011) señalan que Descartes fundamentó su propuesta científico-filosófica en un principio metodológico

denominado las cuatro leyes: evidencia, análisis, deducción y comprobación. En dicha propuesta, los objetos de estudio se aislaban en sus partes más simples para encontrar verdades absolutas, llevándolos a pruebas para comparar sus resultados una y otra vez y así obtener un conocimiento razonable y objetivo de la realidad.

El tercer aspecto muestra que el nuevo método cartesiano tiene como misión convertir a la filosofía en un camino racional hacia la verdad, que se evidencia en la que sería la frase más célebre de Descartes: “*cogito ergo sum*” (“pienso luego existo”). Así, la duda desde el *cogito* cartesiano se transformó en fundamento para generar todo conocimiento y poner a prueba lo preestablecido; una duda basada en la razón, ya que, como apuntan Hernández y Salgado (2011), Descartes decía: “no puedo dudar de aquello que consiga racionalmente, porque esto lo habré hallado de acuerdo a un método estrictamente racional” (Hernández y Salgado, 2011, p. 7).

Para el filósofo José Pablo Feinman (2008), Descartes es un héroe del pensamiento. Esta afirmación tal vez se sostenga porque, por un lado, la filosofía de Descartes se desarrolla en un contexto histórico que no acepta el cuestionamiento ni la reflexión filosófica más allá de la idea de Dios como principio de causa y efecto de todo conocimiento. Por otro lado, porque Descartes rescata la subjetividad del hombre a través de la duda metódica, es decir, el dudar de todo lo que se piensa y de todo conocimiento dado por verdadero.

Se trató, así, de una enorme revolución en la filosofía del conocimiento y una propuesta que invitaba a dudar de todo lo establecido en la teología del tomismo aristotélico y de las demás verdades impuestas; el *cogito ergo sum* abría las puertas a que el hombre se sublevara, que despertara su subjetividad, que comenzara a adquirir, como diría Kant, la mayoría de edad. Esto llevaría al hombre a una conciencia crítica de su entono y a no dar por hecho las verdades impuestas por los sistemas de opresión y de dominación del pensamiento.

En el legado de este nuevo paradigma cartesiano, el conocimiento se transforma en un producto humano dinámico y transigente, que posteriormente se aceptará como la nueva cosmovisión aprobada masivamente, desatando “la decadencia del mundo antiguo y la búsqueda de nuevos elementos integradores lo suficientemente espirituales y estables como para garantizar la solución de las rupturas sociales y culturales que los seres humanos tenían ante sí” (Hernández y Salgado, 2011, p. 15).

Como ya se ha señalado, la base estructural del pensamiento y método de René Descartes es la razón: “la búsqueda de los fundamentos del saber en el *Discurso del método* establece a la *razón* como fundamento de coherencia para producir un conocimiento científico nuevo por su formulación y su justificación” (Hernández y Salgado, 2011, p. 5), de ahí que la razón se convirtiera en la nueva fuente de conocimiento y reflexión que remplazó al Dios del medioevo.

Bajo la razón se construyó y se fortaleció la modernidad, se creó una nueva deidad a la cual el hombre moderno positivista le rindió culto y veneración. “La ruptura de las ataduras intelectuales se realizó sobre la base material que le conferirían las nuevas formas de vida y un principio de unificación y legitimidad nuevo: la razón” (Hernández y Salgado, 2011, p. 6).

Frente a la mirada de la nueva deidad y a los grandes avances incorporados por Descartes, que influenciaron en la producción del conocimiento tecnocientífico moderno, hay que señalar las implicaciones negativas de la razón, las cuales han llevado a que el mismo concepto actúe en contra de un avance científico basado en el humanismo. La razón es, así, un concepto que al mismo tiempo que construía y fortalecía la modernidad, poco a poco fue produciendo visiones sesgadas del humanismo. “Según esta crítica, propiamente contemporánea, no solo se denuncia la razón por demasiado razonable; es denunciada por desrazonable” (Morin, 1984, p. 298). De esta manera, la razón, en la cual se basa el paradigma tradicional científico, transformó su misión liberadora en: (1) razón como mecanismo de dominación y (2) razón como incapacidad de abordar la realidad.

1.1 LA RAZÓN COMO MECANISMO DE DOMINACIÓN

ES CLARO QUE EL MODELO CLÁSICO DE HACER CIENCIA establece relaciones de dominación con el interés de mantener el orden establecido. El modelo científico y sus avances se han puesto al servicio de los grupos privilegiados, desviando los progresos hacia el interés particular y no hacia el interés general. De esta forma, la razón como pieza fundamental en la construcción de la modernidad ha servido para justificar esta dominación y ha contribuido a incorporar la amnesia colectiva sobre los procesos sociales, especialmente desde que las leyes del mercado orientan la producción intelectual y científica

Pero, ¿a qué tipo de razón se hace referencia? Tengamos presente que la razón fue el eje de la Ilustración, “en el más amplio sentido de pensamiento progresivo, [que] ha perseguido el objetivo de quitar a los hombres el miedo y convertirlos en señores” (Adorno y Horkheimer, 2007, p. 21). De este modo aparece el reparo frente a cómo la razón, que en su lógica debía emancipar y llevar al hombre al pleno conocimiento para romper lazos de tiranía y opresión, se transformó en un agente de manipulación que terminó emplazando un régimen autoritario por otro, el régimen feudal por el del capitalismo, el cual ofusca el pensamiento social crítico y lo sustituye por la lógica de la eficiencia económica.

Presenciamos así un debilitamiento del verdadero concepto de razón, ya que este tenía la pretensión de conseguir la plenitud del pensamiento y la libertad suprimida por opresión y esclavitud, pues, como apuntan Adorno y Horkheimer (2007), “no albergamos la menor duda de que la libertad en la sociedad es inseparable del pensamiento ilustrado” (p. 7). Pero, paradójicamente, los mismos autores cuestionan “cómo es posible que, en el proyecto moderno, el cual pretendía sacar lo mejor del hombre, haya terminado en una nueva forma de barbarie” (Adorno y Horkheimer, 2007, p. 21).

Queda en evidencia que la razón utilizada como elemento de dominación, según lo señalado por Adorno y Horkheimer, puede servir para cualquier fin, ya que “la razón instrumental se acomoda a todo, ofrece sus servicios tanto a los adversarios de los valores humanitarios tradicionales como a sus defensores” (Horkheimer, 2002, p. 62), hasta prestar sus bondades para el desarrollo de la guerra. En definitiva, *la razón instrumental* tiene como fin relativizar los axiomas que haya podido alcanzar la razón justificada en la humanidad, para confundir al individuo en un mar de propaganda sin sentido, la cual desvía el verdadero sentido de la razón, perpetuando y reproduciendo el sistema económico-social. Bajo esa razón instrumental devino el desarrollo de la Ilustración y, por lo tanto, de su perversión calculista que todo lo mira desde una visión positivista y fragmentaria, que diviniza a la ciencia, al progreso y a la técnica hasta tal punto que el pensamiento cobija nuevamente al mito de la Ilustración.

El mito de la Ilustración, que no trasciende y que por sí mismo se explica dejando fuera los cuestionamientos filosóficos, sin consciencia ética y moral de todo lo que planteó en beneficio del hombre, queda en un discurso basado en ideales y formalidades que, gracias al mismo sistema, es imposible de alcanzar.

El culto cognitivo a lo ideal, lo exacto y lo trascendente sobrevivió la época. El nuevo saber científico en la modernidad conservó las nociones de saber exacto y trascendente, solo que las construyó al margen y por oposición a la espiritualización medieval (Delgado Díaz, 2011, p. 6).

Debido a esta desviación del propósito de la razón, el ser humano se encuentra en una era donde se hunden los ideales humanistas y se privilegia el medio (sin importar el cómo) para alcanzar los fines de progreso y rentabilidad calculada del sistema. Por tanto, en palabras de Morin (1984) el concepto de razón se transforma:

La razón se vuelve loca cuando se convierte a la vez en un puro instrumento del poder, de las potencias y del orden, y, al mismo tiempo, en fin, del poder y de las potencias; es decir, cuando la racionalización no sólo se convierte en instrumento de los procesos bárbaros de la dominación, sino cuando al mismo tiempo ella misma está consagrada a la instauración de un orden racionalizador, en el que todo lo que perturbe este orden se convierte en demente o criminal (p. 303).

Pero, como señala Wellmer (1993), la Ilustración “esperaba de la razón algo distinto y mejor que el mero progreso técnico, económico y administrador” (p. 97). Al fallar frente a esta exigencia, la razón ha conducido al inevitable camino del desencantamiento de la modernidad y su idea de científicidad, progreso y verdad. Para Max Weber (1964) este desencantamiento del mundo sucede cuando se *racionalizan*¹ las manifestaciones culturales en un proceso creciente de desarrollo y especialización. Esta secularización y separación de lo sagrado conduce a que la ciencia no sea capaz de construir nuevos valores de esperanza y, por el contrario, cause desintegración y desesperanza, pérdida de fe en la salvación humana y la

1 Edgar Morin distingue claramente los conceptos de *racionalidad*, *racionalización* y *racionalismo*, que aunque tienen un origen común en la razón ilustrada deben ser diferenciados de la siguiente manera: (1) racionalidad: es el establecimiento de la adecuación entre una coherencia lógica (descriptiva, explicativa) y una realidad empírica; (2) racionalismo: es una visión del mundo que afirma el acuerdo perfecto entre lo racional y la realidad del universo, excluyendo lo irracional y lo arracional; (3) racionalización: es una visión coherente, totalizante del universo, a través de datos parciales o un principio único. En esta lógica se puede considerar la razón actual como una racionalización que obedece al principio de rendimiento, eficacia y ganancia económica que determina o subordina los aspectos políticos, sociales y económicos de la población.

muerte del espíritu humano. La racionalización del mundo moderno es el *desencantamiento*; esta ha terminado por producir una constante irracionalidad que lleva a la vida y su ideal de modernidad a una profunda crisis de legitimidad y acción.

Este tipo de razón tiene como resultado la reducción progresiva del horizonte humano, una crisis provocada por la idea burguesa de sociedad, la cual solo obedece a los intereses técnicos y calculados de la ganancia. Además, deshumaniza al hombre y lo convierte en instrumento para reproducir el sistema capitalista. En este proceso el hombre es aislado, fragmentado y desprovisto de su capacidad crítica. “Ahora bien, por dondequiera que se difumine o se disuelva la idea humanista haciéndose cada vez más frágil, que se retire el fermento crítico, la racionalización cerrada devora a la razón” (Morin, 1984, p. 300).

A causa de esta instrumentalización, el ser humano ha perdido su rasgo de identidad como ser que decide (con autonomía y creatividad), por tanto, este tipo de razón desconoce y desdibuja el papel del sujeto humano; es más, esta razón no solo lo desconoce, sino que por su medio se implementa una estrategia que lo invisibiliza. “Todo lo que, en la historia humana, es ‘ruido y furor’, todo lo que se resiste a la reducción, pasa al triturador del principio de economía-eficacia”. (Morin, 1984, p. 299). El hombre es entonces reducido a un actor-herramienta del sistema, una pieza mecánica que necesita ser pulida y tratada para tal fin.

La razón implementada por el modelo científico de la modernidad (instrumental) ha demostrado la incapacidad de comunicación entre autores, ha desprendido a los hombres de su sentido crítico y de la oportunidad de decidir su destino. El sujeto pensante pierde sus cualidades y características y capacidad de implementar un proceso dialógico. Lo expuesto desemboca en el interés de dominación que aliena a los dialogantes, una visión totalizante que excluye la condición humana.

La autodestrucción del sujeto humano se ha extendido al plano político y social, donde se generan políticas y estrategias medibles y despojadas de humanidad; el sujeto es visto como un ser abstracto y fragmentado, sumergido en una propaganda sin sentido, la cual hace pensar que es la única alternativa de la sociedad. La dominación, en la concepción de Gramsci², es el resultado de toda esa manifestación opresora que desdibuja el papel del sujeto humano, histórico, político y de derechos.

2 El pensamiento de Gramsci toma fuerza con la implementación de la globalización en los años noventa del siglo xx. Su tesis se convierte en una de las principales críticas al pensamiento único,

En síntesis, la hipertrofia de la razón instrumental ha conducido a la desviación del verdadero concepto de razón que había impulsado los valores de libertad y autonomía de la Ilustración. Por eso, la razón de la Ilustración no cumplió con su cometido, solo quedó en los medios, en la instrumentalización de medios que superaron los fines. Ello resultó ventajoso para las clases privilegiadas, las cuales han visto con beneplácito este proceso que les ayudó a mantener sometidos y dominados a los demás hombres, despojándolos de su humanidad y convirtiéndolos en sujetos fabricados según la necesidad del mercado. En definitiva, la razón instrumental con la que se desarrolla el modelo científico es una estrategia de dominación del hombre por el hombre.

1.2 LA RAZÓN COMO INCAPACIDAD DE ABORDAR LA REALIDAD

ESTE APARTADO destaca la incapacidad del modelo científico moderno para abordar o explicar las realidades sociales señaladas en los siguientes cuatro aspectos:

El primero se refiere a la *relevancia que se les da a unas investigaciones* sobre otras. Se les da mayor preeminencia a las investigaciones de ciencias que desarrollan avances científicos o tecnológicos que generan ganancias sobre las investigaciones con un carácter humanista. Esto ocurre por el simple hecho de que, bajo la lógica de la razón de eficiencia, las investigaciones en humanidades no generan ganancia, pero sí gastos supuestamente innecesarios para el sistema. Por lo tanto, los problemas sociales de la población no son abordados y mucho menos solucionados a través del método científico tradicional.

El paradigma tradicional de la ciencia moderna presenta una ruptura epistemológica entre la teoría y la realidad, de manera que no se instaura sobre la realidad y sus problemáticas. En contraste, dicho paradigma se dispone sobre modelos fabricados en laboratorios y una extrema formalización del saber, la cual conduce a una interpretación mecanicista de los fenómenos sociales, históricos y culturales de las sociedades contemporáneas.

especialmente con sus conceptos de hegemonía y dominación. Gramsci entendía la hegemonía como los procesos de dominación de un grupo sobre otro de su mismo tipo; esta hegemonía-dominación es ejercida por medios de control social desde la economía y la política, y fundamentalmente desde la cultura a través de la religión, el sistema educativo y los medios de comunicación. Véase Gramsci, 1978 y 1986.

El segundo aspecto de *la incapacidad de la ciencia* para abordar la realidad está atado a las contradicciones presentadas por el sujeto y su relación con el desarrollo del método científico tradicional moderno. Esta relación se condensa en tres aspectos: (1) la separación del sujeto y su contexto; (2) la contraposición entre sujeto y objeto; y (3) la desconexión del sujeto con las emociones.

Para entender la importancia de estos aspectos es preciso notar que la relación entre el sujeto y el objeto se refiere a la separación creciente entre el sujeto que observa y el contexto estudiado, es decir, un alejamiento y desconocimiento entre el uno y el otro. Así el sujeto es separado de su contexto natural y queda sometido en ambientes perfectos de investigación o hiperrealidades³. La separación del sujeto de su contexto no contempla las condiciones externas naturales y, por tanto, desconoce los fenómenos inesperados característicos del contexto natural de estudio.

Lo anterior indica que la razón desliga al sujeto del objeto, no establece relaciones de comprensión entre estos, y se aparta del conocimiento para acercarse a expresiones no argumentadas, de manera que se vuelve al pensamiento del medioevo del cual se quería salir.

Por otro lado, el modelo científico moderno tradicional y basado en la razón no acoge lo arracional ni lo irracional del sujeto. Precisamente, estos conceptos de *arracional e irracional* designan todo aquello que el sujeto expresa de una forma espontánea y llena de sentimiento (creencia, mito, pasión). “Al mismo tiempo, el sujeto fue reducido a razón, al desechar o desvalorizar el resto de sus componentes, pasión y sentimientos entre ellos” (Delgado Díaz, 2011, p. 6). El sujeto fuerte de la modernidad no contempla un sujeto lleno de emoción e incertidumbre, pues este debe siempre actuar bajo los principios reguladores de la razón. En consecuencia, el *homo sapiens demens*⁴ es desechado, ya que se escapa a la lógica de la razón que lo tilda de irracional o arracional.

El tercer aspecto radica en transformarlo “irracional en racional” (Hinkelammer & Mora, 2001). Esta es una característica permanente del modelo científico

3 Jean Baudrillard (1997) define las hiperrealidades como sociedades perfectas con ambientes perfectos que evitan la objetivación del ser dejándolo envuelto en un sinsentido de pasiones y deseo.

4 El *homo sapiens demens* hace referencia al hombre con afectividad intensiva, invadido por lo imaginario de su sentido existencial, lleno de reacciones inestables e inciertas, alimentado por un mundo que se debate entre lo real, lo imaginario, lo objetivo y lo subjetivo.

tradicional en donde las acciones de explotación se convierten en eje fundamental de la razón. Estas acciones son disfrazadas como propósitos de emancipación y desarrollo, y en ellas se disuelve lo humano como objeto de dominación. Una razón alejada cada vez más de su verdadero propósito, la razón instrumental deja como irracional todo aquello que no se somete a la verificación técnica experimental y formal.

El último aspecto está vinculado a la fragmentación y especialización del saber. Como afirma Morin (1984), la ciencia se ha enfrascado en una continua atomización del saber y el conocimiento, perdiendo el horizonte humano. Como consecuencia de esta mega especialización no se puede concebir un mundo *complejo* de relaciones en las que se intercambia información y saberes entre lo humano (sujeto), lo natural (*res extensa*) y lo espiritual (*homo demens*).

Teniendo en cuenta estas consideraciones es necesario plantear fórmulas que generen alternativas para repensar y reflexionar sobre el modelo actual de la ciencia, corrigiendo y redireccionado los esfuerzos por recuperar lo verdaderamente importante: la vida del ser humano en todas sus manifestaciones: biológica, política, económica, cultural y social.

A consecuencia de la desviación de la razón del método científico, la modernidad contempla una profunda crisis desencadenada por la suma de problemas que comenzaron desde su conformación en el siglo xv. Los problemas abarcan aspectos ambientales generados por una revolución científica industrial sin ética con el medio ambiente y con el propio hombre; más aún, los problemas derivados del interés humanista conducen a desconocer e invisibilizar a actores históricos o, en otras palabras, al propio hombre. Por otra parte, los problemas políticos se agudizan al ceder el poder a organismos transestatales, haciendo que el Estado nación pierda legitimidad como entidad político-administrativa. En cuanto a problemas culturales, se radicalizan posturas cosmológicas que desembocan en “guerras santas” causando temor y zozobra dentro de la población civil.

2. Tendencia posmodernista

LA POSTURA POSMODERNA DESCONOCE o contradice lo alcanzado por el modelo científico tradicional, especialmente en cuanto a los ideales de libertad, progreso y los grandes relatos humanistas. Sin embargo, los cuestionamientos de

la posmodernidad son acertados: el deterioro ambiental, el incremento de la desigualdad, la exclusión social, el debilitamiento del Estado o la impotencia frente a organizaciones supraestatales que guían políticas a nivel global, el incremento de economías ilegales, la pérdida de confianza en las instituciones sociales, la especulación financiera, el aumento de enfermedades crónicas como el cáncer y el desprestigio ético global de la democracia. Si bien todas estas han sido críticas señaladas por autores posmodernistas, las mismas habían sido resaltadas por autores con formación crítica del pensamiento, pero que, al contrario de los posmodernistas, no desecharon la idea humanista de la modernidad, sino que respondieron afirmativamente cómo redireccionarla y corregirla de nuevo a su fin: la realización del hombre como ser lleno de humanidad.

2.1 EL FIN DE LA HISTORIA Y LA RAZÓN

NO ES DE EXTRAÑAR que nuestra historia esté formulada por parámetros occidentales y suponga que toda la historia sea vista del mismo modo: un determinismo histórico (historicismo) característico de la ciencia decimonónica. La posmodernidad radica su crítica en este punto, y por esto postula el final de una historia universal o el fin de la historia, asegurando que no solo hay una, sino que hay muchas historias, de cada pueblo, de cada cultura, de cada nación, es decir, infinidad de historias y de formas de vida.

El final de la historia trae consigo otros finales: el final de la modernidad y su razón, el final de la Ilustración, el final de los *metarrelatos* y, con ello, la pérdida de la certidumbre, del racionalismo moderno y de la fe en el progreso.

En adición, el fin de la historia está estrechamente ligado a la concepción del progreso y la razón de la humanidad, una idea de la tradición judeocristiana mesiánica cuyo fin es otorgar la felicidad y libertad absoluta del hombre en el denominado paraíso. Fueron los judíos y cristianos los que introdujeron este concepto, postulando una meta hacia la que se dirige el proceso histórico: “la noción teleológica de la historia” (Carr, 1983, p. 173). En este momento la historia adquiere un carácter escatológico y finalista, que implica un final en la idea de progreso basado en la razón. Esta noción se cultivó hasta que alcanzó su clímax con los racionalistas de la Ilustración, para quienes la historia se convirtió en el progreso hacia la consecución de la perfección terrenal y de la condición humana.

Téngase en cuenta que las ciencias sociales desde sus comienzos, entre ellas la historia, tenían la misión de comprender y explicar la realidad, controlar y planificar el futuro, someter la naturaleza a la voluntad del hombre con el fin de lograr la salvación de un mundo hostil lleno de creencias mítico-religiosas que oscurecían el pensamiento del hombre. Pero, frente a los pocos resultados, se ha puesto en el “banquillo de los acusados” a la ciencia, la investigación, la tecnología, *la razón* y al propio concepto de realidad. Igualmente, el crecimiento abrupto de las transacciones comerciales mundiales y de los medios telemáticos hoy trastocan conceptos y categorías como los de nación, soberanía, identidad, cultura, tan inherentes a las ciencias sociales (Rodríguez Rojas, 2002). Estos valores cambiaron su significación, como también los ejes fundamentales en la idea del progreso del método científico moderno.

Vattimo sostiene que la decadencia del progreso tiene dos implicaciones fundamentales: en un primer lugar, implica el fin de la concepción unitaria de un desarrollo histórico, debido a que la historia ha sido fruto parcial de los grupos que ejercieron poder en la modernidad. “No hay una historia única, hay imágenes del pasado propuestas desde diversos puntos de vista, y es ilusorio pensar que haya un punto de vista supremo, comprensivo, capaz de unificar todos los restantes” (Vattimo, 2003, p. 19).

En segundo lugar, este autor señala que la idea de progreso, razón y modernidad es contradictoria, ya que esta es una expresión desgastada; si no se habla de una historia única, tampoco se puede recurrir a un progreso centrado en un interés particular. La visión de progreso para el gran capitalista no es lo mismo que para el campesino, el musulmán, etc. Al respecto, el mismo Vattimo (2003) afirma:

Si la historia tiene ese sentido progresivo es evidente que tendrá más valor lo que es más avanzado, el camino hacia la conclusión, lo que está más cerca del final del proceso. Ahora bien, para concebir la historia como realización progresiva de la humanidad auténtica, se da una condición: que se le pueda ver un proceso unitario. Solo si existe una historia se puede hablar de un progreso (p. 19).

La idea de un progreso que avanza en línea recta ininterrumpida, sin contradicciones, ni desviaciones de continuidad es una noción totalmente inocente.

“La noción de una meta finita y claramente definible del progreso en la historia, tantas veces postulada por los historiadores del siglo XIX, ha resultado inaplicable y yerma” (Vattimo, 2003, p. 18).

Antonio Campillo (2005), en su libro *Adiós al progreso. Una meditación sobre la historia*, sustenta la idea, que se ha venido tratando en este apartado, de la crisis de la modernidad y al surgimiento de la historiografía posmoderna como resultado de esa crisis. Esta crisis para Campillo está definida como el final de la concepción evolutiva y eurocentrista de la historia universal, por lo que este autor plantea la necesidad de elaborar una nueva filosofía de la historia. La nueva filosofía de la historia no puede ya regirse por la idea del progreso y la razón científica y tampoco por la idea premoderna de repetición, sino más bien por la variación, que también es posmoderna (Campillo, 1985). En esta última se reconoce la variedad de pensamiento y de razones en el mundo y, por ende, la variedad de las relaciones sociales, políticas e históricas. Esta idea de variación es la que permite identificar una forma de pensamiento posmoderno, el cual tendrá que pensarse a sí mismo.

Continuando con la teoría del fin de la historia de los autores considerados posmodernos, se encuentra la tesis de Fukuyama de 1989, desarrollada después de la caída del muro de Berlín, durante la Perestroika, después del colapso de la URSS y la supremacía del capitalismo en todo el mundo como modo de producción dominante. El fin de la historia para Fukuyama es la consolidación del sistema capitalista sobre el comunista, donde el liberalismo económico y político se convierte en la fuerza que impulsa la democracia. Según el razonamiento de Fukuyama (1992) al encontrar ese sistema político más razonable y apropiado para el mundo, finalizaría la historia, porque después de esto no habría nada más que inventar. La visión de Fukuyama es una visión finalista, donde la ejecución del sistema capitalista es la ejecución del último recurso, el último paso del hombre a un estado de plenitud que destruye la noción de historia universal pero no el final de la historia nacional. Sin embargo, “la tesis de Fukuyama causa grandes críticas desde todos los campos intelectuales, hasta al punto de que el propio Fukuyama haya ido poco a poco corrigiéndola hasta desmentirla” (Barros, 1999, p. 6).

La reacción de los historiadores frente a esta tesis fue de hostilidad y desprecio; y con ella se mató, en suma, al mensajero de las malas noticias, descalificando su proclama como una argucia política imperialista.

Por su parte, Michel Foucault (2002) considera que la historia es el eje de lo que él denomina la episteme del siglo XIX, que estaría a punto de concluir para entrar en algo que aún no conocemos⁵. Su enfrentamiento con la modernidad y su razón se muestra también en el rechazo del mito del progreso y el fin de la historia. Para este pensador, la historia no persigue un fin, no tiene sentido; es discontinua:

El problema que se plantea es entonces es el de encontrar el punto de ruptura, el de establecer, con la mayor precisión posible, lo que corresponde al espesor implícito de lo ya-ahí, a la fidelidad quizá involuntaria a la opinión vigente, la ley de las fatalidades discursivas y la vivacidad de la creación: el salto a la irreductible diferencia (p. 243).

Foucault defiende así una historia de rupturas, discontinuidades, no lineal ni finalista, sino contingente y dibujada según diagramas de fuerza que dominan periódicamente y controvierten. Su obra no se opone a la historia sino a cierta forma de historiografía (progresiva y que tiene un fin determinado), a una historia unilineal, teleológica, fundada unilateralmente en la idea de progreso.

3. Nuevas tendencias del conocimiento

ANTES DE SEGUIR LA EXPOSICIÓN se señalará brevemente cómo las nuevas tendencias del conocimiento se convierten en paradigmas y cómo adquieren su grado de complejidad.

Los paradigmas han constituido la forma en que la humanidad asume la vida política, social, religiosa, artística, moral y científica en un tiempo y contexto determinado, siendo el paradigma científico el que más la afecta en su totalidad, pues de este se derivan los avances o retrocesos que pueda tener el ser humano como especie cognoscente. Recuérdese, por ejemplo, cómo el cambio de paradigma científico de Copérnico y Galileo llevó a la estructuración del pensamiento y con ello al sistema de valores de la modernidad.

5 Es importante señalar que Foucault no se considera postmodernista, y más bien señala que si lo van a etiquetar, prefiere que lo hagan como nietzscheano.

Etimológicamente la palabra *paradigma* se deriva del griego *παράδειγμα* (*paradeigma*) que significa: modelo, patrón, ejemplo. Este significado no ha cambiado, pues en los paradigmas, en especial los científicos, continúan con la herencia de la modernidad y su modelo clásico, el cual define a la ciencia con una visión lineal y unidireccional, basada en verdades absolutas y métodos de comprobación diseñados fuera de la realidad soportados en la razón del cálculo y la ganancia (para un grupo privilegiado de la sociedad).

El concepto de paradigma se ha venido enriqueciendo y nutriendo con los desarrollos de la ciencia y la filosofía desde Karl Popper (2008), con su principio de falsación⁶, hasta su redefinición del concepto de Thomas Kuhn (2011), quien sostiene que un paradigma es un conjunto de valores, conocimientos y métodos aceptados por la comunidad científica, es decir, un modelo, un punto de vista o cosmovisión del mundo que define especialmente qué es ciencia y cómo se hace ciencia, estableciendo qué es y qué no es conocimiento científico. Para Kuhn (2011) un paradigma tiene un poder explicativo que no es rígido, sino en el que suceden rupturas paradigmáticas⁷: un claro ejemplo de este paradigma rígido es el paradigma vigente de la modernidad, el cual se ha caracterizado por producir un estatismo mental, mientras que parece producir un retroceso, al hacer apología al pensamiento estrecho y cerrado que la modernidad misma criticaba.

Cuando el paradigma se estanca produce un sistema cerrado de conocimiento que impide ampliar el horizonte científico, y por tanto al ser humano, todo bajo la mirada de una clase dominante interesada en mantener ese estatus de poder y dominación en la sociedad. Es preciso señalar que el paradigma de la ciencia moderna puede contribuir al avance o retroceso de la humanidad. Pero

6 El concepto de Karl Popper está en contra del método inductivo del modelo científico moderno. Este autor introduce el término para rechazar la idea de que la ciencia debe avanzar a partir de certezas, con el fin de formular leyes generales, de lo particular a lo general. Popper, en contraste, propone la falsación, la cual se caracteriza por la búsqueda de irregularidades o casos en los que no se aplican las hipótesis y teorías establecidas; y así dar comprobación o negación a un determinado conocimiento.

7 Las rupturas paradigmáticas para Kuhn ocurren cuando el paradigma dominante no puede ofrecer explicaciones a las condiciones cambiantes de un sistema, y al mismo tiempo surge un nuevo paradigma que puede ofrecer y da garantías de explicación y comprensión que influyen en elementos como los valores, métodos y conocimientos. Entonces el nuevo paradigma sustituye al dominante.

el paradigma también puede avanzar, cuando contribuye a romper ataduras que limitan la cosmovisión del ser humano.

Es obvio que las rupturas paradigmáticas intuyen nuevas formas de pensar, diferenciándose claramente de las formas tradicionales del paradigma dominante de la modernidad; estos cambios tienen como finalidad establecer nuevos valores, conocimientos y métodos, elementos fundamentales de los paradigmas.

Para Morin (1982), el concepto de paradigma se enriquece y adapta porque “la historia de la ciencia no aparece como un progreso continuo y acumulativo, sino como una serie de revoluciones desracionalizantes, entrañando cada una de ellas una nueva racionalización (Kuhn)” (p. 303). De esta manera se gesta una sociedad transformada y mutable, cada vez con un mayor grado de complejidad.

Bajo esta visión el paradigma es una alternativa para salir de las visiones totalitarias de la ciencia y la filosofía. El progreso debe dejar de ser una noción lineal, simple, segura e irreversible, para volverse complejo y problemático. “La noción de progreso debe comportar autocrítica y reflexividad” (Solórzano, 2016, p. 68). El paradigma de la complejidad es una opción de transformación del modelo tradicional; el nuevo paradigma potencializa el despertar del espíritu humano y un sentido ético con su mundo (naturaleza). Esta reforma del pensamiento puede ocurrir en una transición del paradigma mecanicista tradicional hacia el paradigma de la complejidad, ya que este ofrece diversidad en cuanto a los conocimientos y al método de investigación con un enfoque multidimensional, agregando un componente de intervención social que permee las investigaciones con un sentido ético y responsable ante los fenómenos estudiados. Por tanto, esta nueva forma de pensar y repensar la realidad la ofrece el paradigma de la complejidad, que debe estar soportado en una nueva razón (Delgado Díaz, 2011, p. 10) como soporte para un cambio significativo en la tarea de repensar el mundo.

Ante la forma tradicional del modelo científico y la transformación de la razón como eje de dominación y control del pensamiento, en el embate posmodernista hay un desapego a lo racional, lo que propicia que el sujeto se entregue al deseo e impulsos sin tener en cuenta la conciencia social y comprometida por el bienestar de la humanidad. Es menester identificar y propender por nuevas tendencias para abordar la realidad e impulsar el rescate del potencial humano como base de esas formas de comprender los hechos.

Estas nuevas formas de producción académica deben incorporar fuentes de reflexión desde la antropología, la economía y la psicología, con el fin de otorgar una mejor comprensión a las problemáticas y fenómenos presentados en el mundo cambiante, lleno de anormalidades y contradicciones ideológicas. Por tanto, se trata de nuevas formas de abordar el mundo humano, que deben desarrollar un *pensamiento amplio y complejo*, y ser una herramienta que desenrede las tramas conceptuales y metodológicas impuestas por las tradiciones científicas que obstaculizan la visión del hombre, para así diluir visiones univocas y totalizadoras de la realidad.

Aun los grandes científicos clásicos y sus más importantes aportaciones, como Galileo (la comprobación empírica del heliocentrismo), Darwin (evolucionismo), Kepler (órbitas elípticas), Descartes (geometría analítica), Newton (formulación de la ley de gravitación universal) y Watt (el regulador), entre otros, quienes ayudaron a fundamentar el modelo científico del siglo XX y dieron origen a la era de la modernidad, son analizados y redefinidos y, con ello, el orden existente en el mundo científico. Pero, ¿quién puede debatir, contradecir o reformular las posiciones y teorías de estos grandes genios de la humanidad? La respuesta se encuentra en las teorías propuestas por otras grandes mentes que pusieron en zozobra el mundo científico,

al demostrar que nada en el universo está predeterminado por modelos y regularidades ni se reduce a metodologías que tras lo exacto se diluyen en un mundo de precisiones calculables y deterministas que no existen como, tal en el mundo de lo real (González, 1998, p. 66).

Las ciencias exactas que eran el estandarte del método científico por su precisión en ubicar y ordenar los fenómenos físicos se transformaron en una visión inexacta del mundo durante los comienzos del siglo XX. Esto surgió con los planteamientos de Gauss, quien con su concepto de *probabilidad*, ponía de presente que todo procedimiento científico posee márgenes de error; Poincaré, para quien el movimiento del universo aparecía como caótico, contradiciendo la linealidad de las leyes newtonianas; Einstein, con la postulación de la teoría de la relatividad, según la cual “la visión de cada cual es relativa, según su ubicación y velocidad, el tiempo la masa y el espacio son relativos” (González, 2010, p. 66); Heisenberg, con su principio de incertidumbre; Bronowski, con su principio de tolerancia. Todas estas nuevas posiciones establecieron un nuevo modo de ver el

mundo científico en general, pues, si se esto ocurría con las ciencias exactas, ¿qué se podría esperar de las ciencias humanas y sociales?

Este es un aspecto de lo *complejo*, el universo no es lineal, toda recta pertenece a una curva y ya no existe tan solo una opción; además, en el mundo de lo múltiple existe la posibilidad del error. Surgen los valores de la diferencia, la participación, la tolerancia. Así, para Solórzano (2016):

una justa apreciación de las consecuencias derivadas de la revolución científica del siglo xx, nos permite vislumbrar un horizonte en el que la incertidumbre derivada de la complejidad de los problemas actuales no sea interpretada como el callejón sin salida que parece recorrer a las instituciones y al espíritu de este fin de siglo (p. 2).

El equilibrio, el orden, lo idéntico representan a la ciencia clásica moderna; el desequilibrio, el caos, lo no idéntico a la realidad, esta es la teoría de lo complejo, la que se vale de las irregularidades y las problemáticas para acercarnos a la comprensión de la realidad.

La perspectiva de lo complejo es una nueva concepción y práctica de la nueva razón científica⁸, porque parte de nuevas formas de asumir la realidad y el conocimiento bajo condiciones que solo ahora se están reuniendo. En otras palabras, se trata de repensar el pensamiento científico. En esencia, se trata de una teoría de sistemas de pensamiento abierto cuyo objetivo fundamental es construir categorías de análisis a partir del desorden y el cambio, teniendo en cuenta las singularidades y los eventos inesperados e imprevisibles.

En contraste con el modelo científico de la modernidad es necesario recurrir a otro paradigma epistemológico en el cual se aborde la realidad desde un enfoque dialógico de saberes y que aborde la relación del sujeto con su contexto local y global (realidad planetaria). En este nuevo tipo de paradigma, como aclarará Morin (1982), debe ofrecerse una crítica a la racionalidad dominante que busque encontrar salidas a la crisis planetaria provocada por un paradigma tradicional y, en esencia, detener al hombre en su camino hacia el abismo.

8 Esta es una razón flexible que invita a una constante reflexión y revisión de sus métodos y enfoques de estudio, una razón que se pregunta por el potencial humano ético en un proceso interactivo entre los argumentos y propuestas del investigador para mejorar la realidad.

Para lograr lo anterior se necesita que el nuevo paradigma renueve el concepto de *razón* en el que se va a cimentar, superando la visión unívoca de la razón tradicional moderna y la razón estética (forma puramente posmodernista). En contravía de estas posiciones de carácter estatista y reduccionista, generalizada e instrumental que caracterizó a la modernidad, se puede aludir a una razón basada en el pensamiento complejo que, sumada a los principios de la dialógica, la recursión, lo holográfico, la emergencia, la organización y la borrosidad (Morin, 2012), plantea formas más apropiadas para abordar la realidad caracterizada por su profunda complejidad.

Esta no es ninguna receta mágica que solucione como fórmula única radical y estática los problemas de la humanidad. Es, más bien, una propuesta o alternativa para tener en cuenta como paradigma de investigación.

La razón vista desde la complejidad debe tener algunas características esenciales, sin decir que estas sean inmutables, incorregibles y únicas. Por tanto, la razón que se vislumbra en este proceso de aludir a una *razón compleja* es aquella que “puede reconocer relaciones fundamentales, puede reconocer en sí misma una zona oscura, irracionalizable e incierta. La razón no es totalmente racionalizable” (Morin, 1982, p. 306).

Esta es una razón evolutiva, no continua, lejos de estatismos temporales, morales o ideológicos. Siguiendo a Morin, este tipo de razón debe tener un componente abierto, es decir, estar dispuesta a dejar entrar elementos como lo irracional, el azar, el desorden, las brechas lógicas y la parte emocional del sujeto (arracional).

Se habla, así, de una razón que reconoce relaciones fundamentales entre las contradicciones presentes que se generan en la razón tradicional.

La razón compleja ya no concibe en oposición absoluta, sino en oposición relativa, es decir, también en complementariedad, en comunicaciones, en intercambios, los términos hasta ahora antinómicos: inteligencia y afectividad; razón y sinrazón. *Homo* no es solamente *sapiens*, sino *sapiens demens* (Morin, 1984, p. 306).

Lo puesto como irracional en la relación objeto-sujeto y orden-desorden, entre otras relaciones, amplía una razón cerrada hacia una lógica compleja, que tiene en cuenta la probabilidad, la dialógica y la dialéctica.

Otra característica de este tipo de razón es que involucra vínculos entre lo natural y lo humano, es decir, lo correlacional entre la cognición como proceso biológico y el contexto natural visto como unidad compleja⁹. Es así como los procesos de adquisición de conocimiento racionales tienen que mantener un vínculo directo entre cultura y ambiente natural, en principio, de una ontología relacional. Entonces, cuando se habla de razón compleja se tiene que ver las aristas de un determinado conocimiento entendiéndolo como una unidad en un “sistema complejo adaptativo” (Gell-Mann, 2003).

Esta nueva razón, vista desde el paradigma de la complejidad, debe ubicar o reubicar el concepto de la humanidad sobre cualquier medio (razón instrumental), debe propender por un sentido ético frente a la naturaleza y al mismo hombre; debe recuperar los saberes populares incluyendo al investigador y su relación contextual, y sobre todo avivar la conciencia y sensibilidad crítica del hombre consigo mismo y con el otro.

Para finalizar este ensayo se resalta que este nuevo “modelo” se basa en una razón compleja que deriva en un cambio de paradigma. Morin lo expresó con las siguientes palabras:

Nunca pude, a lo largo de toda mi vida, resignarme al saber parcializado, nunca pude aislar un objeto de estudio de su contexto, de sus antecedentes, de su devenir. He aspirado siempre a un pensamiento multidimensional, nunca he podido eliminar la contradicción interior. Siempre he sentido que las verdades profundas, antagonistas las unas de las otras, eran para mí complementarias, sin dejar de ser antagonistas. Nunca he querido reducir a la fuerza la incertidumbre y la ambigüedad (Morin, citado en Solórzano, 2016, p. 31).

El pensamiento complejo, más que certezas, deja cuestionamientos sobre las formas tradicionales de pensar la realidad, deja en evidencia la exclusión y parcelación del método científico heredado por la modernidad, el cual invisibiliza

9 Para poder dar unidad (natural-humano) a un nuevo tipo de razón compleja se considera necesario involucrar las ciencias sociales y humanas con las denominadas ciencias de la complejidad, con las cuales, y siguiendo a Carlos Maldonado (2016) en su texto *Complejidad de las ciencias sociales y otras disciplinas*, se puede dar una nueva perspectiva en la interpretación, metodologías y enfoques a las ciencias sociales tradicionales, poniendo de manifiesto una verdadera revolución del conocimiento.

aspectos que no puede abordar como las contradicciones y los cambios presentados dentro de su método de estudio.

El paradigma de la complejidad es una *invitación* a someter la realidad a nuevas categorías de valor desde un pensamiento basado en una razón humanista, abierta, flexible, incluyente y, sobre todo, cambiante; es la invitación a repensar lo pensado y ofrecer la superación de un pensamiento quieto, cegador y opresor. Por ello, también, está lejos de ser un proyecto acabado; al contrario, es un marco de pensamiento en construcción, porque está en constante cambio de planteamientos críticos que mejoren sus apreciaciones y representaciones de la realidad.

Referencias

- Adorno, W. T. y Horkheimer, M. (2007). *Dialéctica de la Ilustración* (J. Chamorro, Trad.). Editorial Akal.
- Barros, C. (1999). Hacia un paradigma historiográfico. Universidad Santiago de Compostela, en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5851793>
- Baudrillard, J. (1997). *Las estrategias fatales* (J. Jordá, Trad.). Anagrama.
- Campillo, A. (1985). *Adiós al progreso. Una meditación sobre la historia*. Anagrama.
- Carr, H. (1983). *¿Qué es la historia?* Ariel.
- Delgado Díaz, C. (2011). *Hacia un nuevo saber. La bioética en la revolución contemporánea del saber*. Acuario editorial.
- Feinman, J. P. (2008). *La filosofía y el barro de la historia: del sujeto cartesiano al sujeto absoluto comunicacional*. Editorial Planeta.
- Foucault, M. (2002). *La arqueología del saber*. Siglo XXI.
- Fukuyama, F. (1992). *El fin de la historia y el último hombre*. Editorial Planeta.
- Gell-Mann, M. (2003). *El quark y el jaguar: aventuras en lo simple y lo complejo*. Tusquets editores.
- González, H. (1998). *La pedagogía entre la modernidad y la posmodernidad*. Universidad de Medellín.
- Gramsci, A. (1978). *Notas sobre Maquiavelo, sobre política y sobre el Estado moderno*. Juan Pablos Editor.
- Gramsci, A. (1986). *El materialismo histórico y la filosofía de Benedetto Croce*. Juan Pablos Editor.

- Hernández, J. y Salgado, S. (2011). *El racionalismo de Descartes (la preocupación por el método)*. Duererías - Cuadernillos de filosofía.
- Hinkelammert, F. y Mora, M. M. (2001). *Coordinación social del trabajo, mercado y reproducción de la vida humana: preludio a una teoría crítica de la racionalidad reproductiva*. DEI.
- Horkheimer, M. (2002). *Crítica de la razón instrumental* (J. J. Sánchez, Trad.). Editorial Trotta.
- Kuhn, T. (2011). *Las estructuras de las revoluciones científicas* (C. Solís Santos, Trad.). Fondo de Cultura Económica.
- Maldonado, C. (2016). *Complejidad de las ciencias sociales y de otras ciencias y disciplinas*. Editorial Desde abajo.
- Morin, E. (1982). *Ciencia con conciencia*. Editorial Anthropos.
- Morin, E. (2012). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.
- Popper, K. (2008). *La lógica de la investigación científica* (V. Sánchez de Zabala, Trad.). Editorial Tecnos.
- Solórzano, H. (2016). *Análisis de la obra: "La estructura de las revoluciones científicas" de Thomas Kuhn*. Universidad Central de Venezuela.
- Vattimo, G. (2003). *En torno a la posmodernidad*. Anthropos.
- Weber, M. (1964). *Economía y Sociedad. Esbozo de sociología comprensiva* (J. Medina Echavarría y J. Roura Farella et al., Trads.). Fondo de Cultura Económica.
- Wellmer, A. (1993). *Sobre la dialéctica de modernidad y postmodernidad: la crítica de la razón después de Adorno*. Editorial Visor.