



# **ciencia moderna, impactos culturales**

**Modern Science, Cultural Effects**

*Ernesto Estrada Araque<sup>1\*</sup>*

Recibido el 15 de abril 2011  
Aprobado el 19 de septiembre de 2011

---

1 Licenciado en Filosofía y Letras y Magíster en Filosofía de la Universidad Pontificia Bolivariana (Medellín). Ingeniero Agrónomo de la Universidad Nacional de Colombia.  
Correo electrónico: ernestoestrada.araque@gmail.com



**Resumen:**

La cultura moderna, iniciada en el siglo XVII, transformó, no solamente el mundo, al cual idealizó en el proyecto matemático, sino que dio comienzo al proceso que dominó racionalmente todos los ámbitos culturales, sociales, económicos y morales. Se desarrolla la tesis que plantea cómo a través de la ciencia moderna se impuso la razón moderna que, al colocar la confianza en lo matemático, despejó el saber por analogía que rigió en la Edad Media, y especificó en el sujeto epistémico moderno la soberanía sobre el mundo, a partir de la cual se hizo posible la intervención para la modificación y para el señorío y control en cada uno de los espacios culturales: el científico, el moral y el estético. Desde la teoría crítica, se advierte también acerca del monólogo de la razón moderna, aplicada sobre los seres humanos y sobre el mundo.

**Palabras clave:** Ciencia moderna, Matemática, Sujeto moderno, Mundo moderno, Cultura moderna.

**Abstract:**

Modern culture, developed in the 17<sup>th</sup> century, transformed not only the world, which was idealized in its mathematical project, but started the process that dominated rationally all cultural, social, economic and moral dimensions. This paper explores how modern reason prevailed through modern science by placing our confidence in mathematical order, and thus, it overcame the knowledge through analogy which prevailed during the Middle Ages; and granted the sovereignty over the world to modern epistemic subject, from which it became possible to intervene in order to modify and to have control in every one of the cultural dimensions: the scientific, the moral and the aesthetic. From the point of view of critical theory, this paper warns about the monologue of modern reason applied to human beings and the world.

**Key words:**

Modern Science, Mathematics, Modern Subject, Modern World, Modern Culture.



En nuestra época no es necesario esforzarse mucho para constatar que no sólo estamos rodeados de aparatos y de cosas, sino que el hombre parece estar conectado a ellos de manera orgánica, como si se tratara de miembros integrados a su cuerpo. La civilización actual se entiende como una sociedad recortada y signada por los artefactos, siendo estos imprescindibles para el

ejercicio de la vida cotidiana, ya que no se subsiste sin energía eléctrica, sin automotores, sin electrodomésticos, sin cajeros electrónicos, sin sistemas informáticos y de video, etc.

El hombre común sufre una tragedia cuando le faltan estos elementos, se paraliza y hasta se desestabiliza emotivamente si por cualquier circunstancia pierde el contacto con ellos. Lo anterior sirve para constatar la hipervaloración de aquello cósmico construido por el hombre, que se convierte en una especie de adorable tirano. Las cosas, los objetos se convierten en parte vital del hombre, hacen parte inherente de su mundo. Y es precisamente este vacío creado por la costumbre moderna de concederle confianza a estos, el que explica el “natural” modo de vida del hombre, que al no ser tan natural *lo desnaturaliza*, por cuanto las realidades con las que se relaciona son artificios producidos por la objetivación tecno-científica. El hombre para ser tal debe mediatizar su existencia a través de la ciencia, la tecnología y la economía para involucrarse en la sociedad y de esta manera poder ser reconocido.

Corresponde asistir en nuestro tiempo a una gran cantidad de resultados y de productos científicos y tecnológicos como: la energía atómica, los vuelos y las sondas espaciales, la llegada del hombre a la luna, la energía eléctrica, la telefonía, la informática, la robótica, la inteligencia artificial, la lógica difusa, los sistemas expertos, la realidad virtual, la biología molecular, la arquitectura del DNA, la manipulación genética, la clonación de organismos, el genoma humano, los organismos transgénicos, las semillas terminator, la educación virtual, la gestión pública, la globalización de la sociedad y de la lengua, los alimentos precocidos, la comida chatarra, etc. Todo esto y mucho más nos desafía a pensar qué dispositivo originó y propició el que hoy para vivir los seres humanos dependamos de la tecnocultura. La respuesta a este interrogante nos conduce a encontrar en la época moderna el comienzo de la cultura científica, que transformó los hábitos antiguos que incluso ya desconocemos y hasta olvidamos. Por eso, y con el fin de ilustrar nuestro comportamiento en la sociedad de hoy, caracterizada por desarrollarse mediante el uso de aparatos, nos proponemos esclarecer la mentalidad científica que articula nuestra conexión con el mundo.

La ciencia moderna se inscribe en el saber moderno racional dilucidado por Descartes en el siglo XVII, que se fundamenta en la identificación por vías racionales del sujeto (*Ego cogito*), base de todo conceptuar para pensar certeramente e indubitablemente, como sucede en las matemáticas. La nueva



tradición epistémica de corte racional, liberada de los sistemas dogmáticos y autoritarios e inclusive empíricos, específica y determina la adopción de posturas reflexivas coherentes con las características propias que tipifican al nuevo sujeto moderno.

El sujeto moderno sustituye a los dioses, ocupa su lugar y se “mitifica” a sí mismo con nuevos contenidos ya no religiosos, sino seculares. El sujeto moderno es quien, mediante su devenir racional, emancipa y funda la libertad por cuanto abre el ámbito del pensar bajo la modalidad del cálculo, y a través del cálculo determina y posibilita la sujeción racional por la objetivación del hombre y del mundo: sustituye lo natural por lo artificial, lo rural por lo urbano, la cualidad por la cantidad, el monje por el universitario, el religioso por el ilustrado, el rey por el presidente, la aristocracia por la democracia, el mito por la razón, lo analógico por lo numérico, el geocentrismo por el heliocentrismo, el sabio por el investigador, Ptolomeo por Copérnico, Aristóteles por Galileo, la verdad por la certeza, el Mío Cid por el Quijote, la alquimia por la ciencia, la historia natural por la taxonomía, la gramática por la filología, la villa por la ciudad, la pernada y el amor platónico por el amor cortesano, el siervo por el obrero, la jerarquización por la homogenización, la autoridad por la demostración, el privilegio por la igualdad, el príncipe por el burgués, la inquisición por la disciplina y la vigilancia, la metáfora por lo visual, lo contemplativo por lo operativo, el músculo por la máquina, la artesanía por el artefacto, el taller por la fábrica, la variedad por la serie, el tiempo mítico por el cronómetro, lo simbólico por lo pragmático, el plano por la perspectiva, la virgen en el trono de Giotto por la escuela de Atenas de Rafael, el camino por la carretera y por la línea férrea, el carruaje por el automóvil, la vela por el vapor, el arco por la pistola, la antorcha por la lámpara, la tapia por el cemento, el bosque por la agroindustria, el feudalismo por el capitalismo y los totalitarismos, la risa por la seriedad, el pensador por el funcionario, el ábaco por la máquina de Pascal, lo sagrado por lo profano, el ser humano por la *res cogitans*.

Todas estas sustituciones constituyen variaciones del único sujeto que contiene la forma para subordinar lo real a su racionalidad; es decir, a través de este proceso de objetivación, lo real ha perdido su “inocencia”, su espontaneidad, su naturalidad y organicidad con el hombre, porque de antemano y desde ella se contiene su objetivación como proveniente y dimanante de su actividad pensante, de tal manera que ya no se está al frente de “naturalidades”, sino ante productos conceptuales, ante artificios de pensamiento, ante

máquinas de cultura racional que cubren el mundo tecnológicamente y lo objetivan en los órdenes científico, político, económico, biológico, lingüístico y social, entre otros.

Pero, ¿cuáles son las características del sujeto moderno que logra triunfar sobre las bases antiguas y especulativas de las modalidades de pensar, de hablar, de hacer y de vivir? El sujeto moderno es racional, es decir, es asequible al entendimiento por las vías exclusivas del proceder argumentativo, porque no acepta para conocer sino el uso de un lenguaje proposicional, que sólo logra representar aquello que sea certero para el pensamiento y que, por lo tanto, no dependa de las observaciones, ni de los sentidos, ni de las costumbres, ni de los usos de la gente.

El sujeto moderno es lo más simple y universal a que puede reducirse todo lo que se denomine como real. Lo simple es la categoría que define a un pensamiento matemático para obviar las dificultades que ofrece lo cotidiano. Lo simple es aquello que se reclama para ser entendido cuando se intenta conocer lo que explica un fenómeno que nos desconcierta, como por ejemplo: ¿Por qué la luna no se cae? ¿Por qué se hereda el carácter? ¿Por qué avanza la pobreza en el tercer mundo? ¿Por qué hay globalización? Lo racional es simple porque alcanza a simplificar lo real como pura extensión, *res extensa*, es decir, reduce en una fórmula o en un artificio lingüístico lo real a lo abstracto, justificándolo como inteligible, porque procede del dato pensado, aunque lo cotidiano y lo concreto narren otro cuento originado en el dato vivido y sentido por un sujeto existencial.

Lo universal del sujeto se fundamenta en lo simple por cuanto esta categoría permite hacer la extensión para todos los casos y sin contemplaciones de ninguna índole: de contexto histórico, geográfico, cultural, psicológico, etc. Lo racional como simple y universal es matemático, y es este carácter el que definirá la cultura científica por cuanto impondrá la modalidad del pensar que sólo acepta como objetivo lo que sea determinado a partir de sí, del saber teórico, por cuanto contiene el presupuesto racional para entender todo lo fenoménico, y por tanto, da los poderes para dominarlo y para controlarlo. Desde hace trescientos años comenzó en Europa la tradición racional y científica que transformó la cultura, al hacerla girar en torno del pensar racionalista y experimentalista sobre el eje de lo matemático, con consecuencias que afectarán no sólo la noción de sujeto, sino de lo real. El sujeto es depurado de los aspectos existenciales y vitales, y en su lugar se instala la



razón que contendrá los elementos más simples e incorpóreos desde donde se objetivará lo real.

El pensador Robert Blanché (1972) afirma acerca de lo que significa para la modernidad el cambio en la mirada de conocer la realidad:

El paso a la ciencia moderna supone, al contrario, una verdadera revolución mental, ligada a una modificación radical del aspecto de las cosas. Se trata de habituarse a mirar la naturaleza con ojos de geómetra, de operar la sustitución del espacio concreto de la física pregalileana por el espacio abstracto de la geometría euclidiana, es decir, de situar los fenómenos en un espacio homogéneo, isótropo, infinito, de concebir, pues, el mundo que deja de tener el acabamiento de un cosmos” (p. 41).

¿Qué es *lo real* para un racionalista o para un científico? No es el dato sensible y visible a nuestros sentidos, no es lo concreto que puedo describir con el lenguaje ordinario; es por el contrario el producto de una argumentación devenida de la razón, es la construcción que se elabora a partir de los principios o de los postulados de la razón: es, por ejemplo, en el caso de la ciencia experimental, la ejecución del experimento que se hace en el laboratorio siguiendo meticulosamente las normas y las reglas que hacen posible la expresión física de la teoría científica; o también, en el caso de la colocación de un satélite en la órbita de la tierra, *lo real* se hace en la medida en que, a partir del conocimiento de las teorías gravitacionales, de la energía, de la resistencia de materiales, de la fisiología humana (si se llevan personas), etc., se logra vencer la gravitación y se crea una experiencia, o una situación inédita y contraria al sentido común.

Lo real convencional y tradicional perderá su sentido, pues quedará relegado a las habladerías, a las opiniones, a los conocimientos vulgares, a las actividades artesanales y a las manualidades que se hacen por la repetición ancestral o por la mera empiria. En este sentido, “lo real del físico no puede ser ya, como lo había sido hasta entonces, el mismo que el del sentido común. Entre uno y otro, la ruptura está consumada” (Blanché, 1972, p. 43). *Lo real* científico, e incluso, lo tecnológico reclamarán un estatus teórico, por cuanto son hechos de la razón, son artefactos que contienen en la materialidad de su diseño las determinaciones que les ha especificado la teoría racional o científica.

De esta manera, se puede se puede afirmar que los seres humanos habitan en un mundo racional y tecnológico que los introduce en la artificialidad,

y con ello se elimina lo que se denomina “natural” como nuestra cultura, con su folclor, sus alimentos, sus mitos, sus ritos, su moral, su lenguaje, etc. Es decir, lo real en que hoy se mueven los seres humanos es un real producido por el pensamiento racional y científico, es un real que fue fantástico para Da Vinci, Julio Verne, T. A. Edison, Hobbes, G. Mendel, Le Corbusier, McLuhan, Bill Gates y otros a quienes se les debe, entre otras cosas, el paisaje artificial que envuelve, rodea, invade, inserta, gobierna y que se hace hoy imprescindible para vivir.

¿Por qué se da todo esto? Porque cuando los ilustrados descubren el poder de la razón y la ciencia modernas propician las condiciones culturales, sociales, políticas y económicas para generalizar la creencia de que el mundo es simple y que está estructurado en clave matemática como lo había afirmado Kepler en el siglo XVI, luego de identificar las ecuaciones que definían la trayectoria de los planetas, con las cuales se desencadenó la reductibilidad de la complejidad del mundo de la vida a leyes matemáticas simples, con la confianza de que, pensado y concebido el mundo de esta manera, es factible su modelización, su artificialización y su reducción a un mecanismo y a una máquina que funcione racionalmente en las esferas de la ciencia, de la moral y de la economía, de acuerdo a los postulados de la razón teórica. De ahí que, a partir del siglo XVII, se racionalicen todos los sistemas bajo la idea de naturaleza-máquina, hombre-máquina, Estado-máquina, con lo cual se asume la dirección de estos tres objetos como asuntos que serán tratados de manera técnica. La Naturaleza, el Hombre y el Estado son construcciones conceptuales modernas que no remiten a cosas observables por los sentidos, sino que se constituyen en mecanismos susceptibles de ser tratados objetivamente para ser intervenidos técnicamente.

A partir de lo anterior ¿qué se puede decir acerca de lo que es la ciencia? Desde esta perspectiva moderna, la ciencia tiene que entenderse como el saber teórico y/o matemático del mundo. La ciencia es un saber que exige y reclama el conocimiento y la apropiación teórica de lo real y que, por lo tanto, rechaza otras modalidades que se fundamenten en la mera observación empírica. La ciencia moderna se hace en contra de la observación: es por el contrario su crítica. Piénsese en la actitud de Galileo cuando en el siglo XVI instala y ubica el razonamiento en un nivel abstracto, cuando elaboró la hipótesis que planteó de la siguiente forma: “*Concibo en mi mente un cuerpo abandonado a sí mismo...*”. Con esta reflexión dio comienzo a la física como ciencia.



El filósofo Hans-Georg Gadamer (1996) aprovecha esta afirmación de Galileo para confirmar el carácter y la especificidad racionales de la ciencia moderna, que se fundamenta en el ideal de certeza. Al respecto expresa: “Cuando la mente aísla diferentes relaciones y, de esa manera, las mide y las sopesa, esta abriendo la posibilidad de introducir, a voluntad, factores de tipo causal” (p. 18). Con lo cual se perfila y se asegura el saber moderno y científico que dominarán y controlarán lo real.

El pensador Gilber Hottois (1991) sintetiza “las dos características de la ciencia moderna afirmando que son la matematización y la experimentación, ya que una y otra obligan a romper con nuestro ser natural en el mundo por el lenguaje. Esta ruptura priva al mundo de significado a la vez que hace de él un campo de operación y de acción” (p. 15), como puede notarse en la invención del llamado método científico, que se expone como integrado por tres elementos o rasgos que corroboran la afirmación de que la ciencia moderna consiste en el ejercicio de su práctica teórica, y que, por lo mismo, el método es la puesta en práctica de la teoría. Es así, como se reconoce que el método de la ciencia moderna ha de contener:

1. El uso del razonamiento hipotético deductivo, entendido éste como las conjeturas que son planteables y comprensibles desde los principios axiomáticos sobre lo real, y que por lo mismo son garantía de explicación, de predicción, de precisión, de investigación.
2. El tratamiento matemático de la experiencia, por cuanto es desde lo matemático que se prepara y se diseña el experimento y como se produce la experiencia.
3. El recurso al experimento o momento de la confrontación empírica o verificación, o sea, la subordinación de la experiencia a la teoría, así como la aclaración de que la experiencia es parte integrante de un mismo proceso de producción artificial, que se hace posible desde las condiciones de la teoría, es decir, desde el proyecto matemático.

La ciencia, a partir del siglo XVI, se define como la representación teórica de lo real y se constituye en el modelo y en la forma explicativa del mundo. Acceder a la ciencia equivale a cuestionar la experiencia concreta, es decir, aquella que nos mantiene ocupados en la mera descripción y cualificación de lo que se observa, de lo que es habitual, de lo que sabemos por el sentido común y por la costumbre. Acceder a la ciencia implica aceptar que prevalece y que se da prioritariamente un saber teórico y matemático, que se constituye en la certera representación del mundo, y que no coincide con



la obtenida por sucesivas experiencias sensoriales que se tengan con lo real. Por ejemplo, el médico no se hace tal observando cadáveres; o el ingeniero no se hace profesional observando la construcción de puentes o de edificios. Se hacen profesionales ingresando a una universidad donde se les enseñan las teorías vigentes que les explican las patologías de los humanos, o donde se les enseña el cálculo a partir del cual se pueden diseñar las obras civiles. El saber científico implica la sustitución de la mirada de sentido común por la mirada teórica sobre el mundo a partir de la cual todos los ámbitos de lo real quedan formalizados. Es decir, el saber científico uniformiza todas las cosas, las ubica en unas mismas condiciones espacio-temporales para tratarlas formal y homogéneamente, para expresarlas numéricamente y operarlas mecánicamente.

La ciencia moderna se constituye en un dispositivo teórico, por cuanto remite a las condiciones previas del orden del intelecto necesarias para calcular, medir, prever, experimentar, manipular, diseñar, simular, industrializar y comercializar. Es así que “el proyecto matemático como axiomático es la preaprehensión de la esencia de las cosas, de los cuerpos; con ello se prefigura en esquema fundamental (*Grundrisse*) la estructura de cada cosa y de sus relaciones con toda otra cosa (...) La naturaleza ahora es el ámbito configurado en el proyecto axiomático de la conexión de movimientos uniformes espacio-temporales” (Heidegger, 1975, p. 85).

La ciencia moderna, o el proyecto moderno como teórico y matemático, despeja el horizonte del mundo para la razón, con el objeto de dominarlo desde el entendimiento. Es decir, posibilita al investigador, entre otras cosas, vivir en condiciones extremas mediante constructos y artefactos que, diseñados según los mandatos de la ciencia, hacen permisible la subsistencia: por ejemplo, en la órbita espacial, o en el fondo de los océanos, producir semillas mejoradas para alimentar la población urbana, clonar organismos, modificar organismos según intereses de agentes particulares, hablar a distancia en tiempo real, etc.

Con la ciencia se da comienzo a la voluntad de dominación técnica del mundo que se convierte a la vez en objeto de apropiación tecno-económica por parte de esta voluntad de dominación que aspira al progreso racional, moral, político, social, tecnológico, etc., medido en términos de confort, de éxito y de triunfo sobre las costumbres antiguas y aldeanas, debido a que “para el científico moderno los hechos son determinados previamente desde



conceptos, desde el cálculo, desde las ideas e intenciones del sujeto que hace ciencia, y esto es lo que resulta de verdad significativo en orden a identificar ese rasgo originario de la ciencia moderna que es lo matemático” (Pérez Quintana, 2010, p. 10).

Con la ciencia moderna, el hombre es considerado como un ingeniero racional que dirige y utiliza en su propio provecho las fuerzas del cosmos, un hombre que cuando observa el mundo lo calcula y lo matematiza, y que será el hombre de éxito y el tecnócrata. A través de la ciencia, la razón moderna le otorga al hombre los máximos poderes para que ordene autónomamente el mundo natural, mental, social y ambiental de acuerdo al criterio originado en la cientificidad, y según el método científico que sólo acepta como verdaderas aquellas proposiciones que se puedan verificar y probar:

El diálogo experimental con la naturaleza, que la ciencia moderna se descubre capaz de llevar a cabo sistemáticamente, no supone una observación pasiva sino una *práctica*. Se trata de manipular, de poner en escena la realidad física hasta conferirle una proximidad máxima con respecto a una descripción teórica. Se trata de preparar el fenómeno estudiado, de purificarlo, de aislarlo hasta que se parezca a una *situación ideal*, físicamente irrealizable pero inteligible por excelencia ya que encarna la hipótesis teórica que guía la manipulación (Prigogine & Stengers, 1997, p. 67).

Las ciencias modernas, como la física, la química, la biología se nutren de las exigencias de un pensar teórico y racional cartesiano, y con ello adoptan la estructura matemática que le otorgará objetividad a todo conocimiento devenido como resultado de un proceder racional. En las sociedades modernas de tradición cartesiana, se operó un cambio no sólo en el punto de vista desde el cual lo real se torna representación, sino en los modos de asumir la praxis por parte de los sujetos, en los ámbitos de lo cultural, lo cotidiano, lo económico, lo académico, lo moral y lo político. Esto significó la reducción (por simplificación) de lo real a principios trascendentales de razón y contenidos en el llamado sujeto epistémico, a partir de los cuales se definió el horizonte certero de las experiencias modernas.

Los efectos mentales, sociales y ambientales originados por la implementación de la racionalidad moderna, pusieron en evidencia las metamorfosis que se dieron en las nociones de pensar, hablar, hacer y saber, así como en los conceptos de educar, aprender, entender, sentir, imaginar y querer,

los cuales quedaron subordinados al imperio de la razón que, de antemano, especificó los límites y las condiciones bajo las cuales se lograría *la mayoría de edad*: cuando los sujetos se ilustren en el ejercicio del juicio de cara al saber racional moderno.

Es así como todos los ámbitos culturales quedaron ordenados en un saber racional de corte trascendental, hasta incluir en este orden a los propios aspirantes a la posesión de la cultura Ilustrada, a quienes no les quedó más que neutralizar sus inclinaciones, y con ello, transferir y ceder su discreción al criterio soberano de la razón sobre el mundo, que desde su lugar prescribía: *razonad pero obedeced* (Kant).

Es así como en la época moderna surge la ciencia que, como afirman Max Weber y Jürgen Habermas, pone en marcha la dinámica de una colonización y de una cosificación de los ámbitos de acción, con efectos utilitaristas y pragmáticos sobre los mismos, por cuanto propiciará una sociedad y una cultura que sólo valorará lo que sea susceptible de ser reducido a magnitudes medibles y cuantificables. En este sentido, y no obstante los cambios positivos introducidos por la ciencia y la tecnología, se han despreciado en la modernidad los aspectos que no sean simplificados por la tecnomatemática, como por ejemplo lo que tiene que ver con la integralidad: Hombre-Mundo-Historia, por cuanto se considera irrelevante todo aquello que evoque las inclinaciones, los afectos, las sensaciones de un sujeto humano ante la totalidad del mundo que vive. Es así como Max Weber reconoce el poder que adquiere la razón moderna sobre cada uno de los ámbitos de las instituciones sociales como la educación, la salud, la política, el derecho, el arte, la ciencia, la moral, entre otras, con el objeto de subordinar cualquier fenómeno a los intereses de la razón, pasando por encima de consideraciones culturales, religiosas, de las inclinaciones y los afectos de los sujetos singulares, porque la razón moderna ha idealizado toda experiencia humana:

Todas las ciencias de la naturaleza responden a la pregunta de qué debemos hacer si queremos dominar técnicamente la vida. Las cuestiones previas de si debemos y, en el fondo, queremos conseguir el dominio y si tal dominio tiene verdaderamente sentido son dejadas de lado o, simplemente, son respondidas afirmativamente de antemano (Weber, 1995, p. 209).

También Habermas, al igual que toda la Escuela de Frankfurt (Horkheimer, Adorno, Max Weber y Marcuse), reconoció la idealización de la razón



en la modernidad y su especialización, no sólo como razón instrumental, sino como razón procedimental, con lo cual el “mundo de la vida” (Husserl) experimentó una racionalización en virtud de la cual la razón moderna, constituida en el saber, en el poder y en la verdad (Michel Foucault), se apropia del mundo, lo convierte en mundo objetivo, mundo social y mundo subjetivo, lo formaliza y burocratiza los espacios de acción, con lo cual se tecnificó el “mundo de la vida”:

El persistente dominio del hombre sobre el hombre no ha hecho mas que transformarse en un control de procesos naturales, teleológicamente racional, en el marco de los sistemas técnicamente avanzados. *Technological rationality merges with political rationality*: tal es la tesis central de la interpretación marcusiana del progreso técnico: “la dinámica incesante del progreso técnico fue impregnada de contenido político y el Logos de la técnica fue trasladado al Logos de la dominación ininterrumpida. La fuerza liberadora de la tecnología –la instrumentalización de las cosas– se convierte en grillete de la liberación, se transforma en instrumentalización del hombre (Habermas, 1995, p. 325).

En este sentido, la razón y la ciencia modernas, con las características que posee (predicción, precisión, control, experimentación o verificación), confirma la mentalidad positivista que se manifiesta, a su vez, en la rigidez de pensamiento que posibilita, evidenciado este pensamiento en el énfasis que se hace no tanto en la comprobación experimental y en la exactitud matemática de esta, cuanto en la canónica o en el orden lógico y en la validez de los procesos que deben seguirse para todo evento, sin interesarse en lo particular de éste. De suerte que, quienes perseveran y se sostienen en los criterios y en las características de la ciencia moderna para forzar la lectura de cualquier acontecimiento o hecho, se comportan de manera anacrónica, ya que no consultan con los modos contemporáneos no sólo de hacer ciencia, sino de enraizar en los sujetos racionales las tareas humanas para resolver las preguntas que indaguen por el mundo, por los otros y por sí mismo:

El hombre de ciencia corre de hecho riesgos tanto mayores cuanto su táctica mejor cree cercar la naturaleza, colocarla, más precisamente, entre la espada y la pared. Ciertamente, como subrayan los críticos, cualquiera que sea la respuesta, sí o no, la naturaleza se ve siempre forzada a confirmar el lenguaje teórico en el cual se le dirige la palabra (Prigogine & Stengers, 1997, p. 69).

Vistas así, las ciencias modernas han servido al progreso técnico, al fomento del crecimiento económico y a la administración, pero no a la com-

preensión del mundo y de sí mismos. La vida queda convertida en una empresa, y sobre ella se organiza una explotación organizada que reduce al hombre a un mero valor funcional para la sociedad, sumiso al poder de la razón, disciplinado, dirigido y sujeto a mando, y que hace que los seres humanos entren en una maquinaria que produce orden político, racionalidad, uniformidad, funcionalidad, eficiencia, porque “en cualquiera de sus usos, la razón implica un conocimiento de índole trascendental, pues se refiere, no a la experiencia de los objetos, sino a las condiciones con que la experiencia tiene que venir dada: es la facultad, decíamos, de los principios” (Bilbeny, 1992, p. 80).

La modernidad es equivalente a la voluntad de racionalización total y de tecnificación de la existencia humana. Lo mismo que hay una técnica de la naturaleza, así también tiene que haber una técnica del alma, de la sociedad y de la historia: esto es, la posibilidad de dominar, de transformar y de dirigir los procesos y los fenómenos espirituales, sociales e históricos bajo el fundamento de la objetivación científica. En la descripción de Foucault (1978):

Los mecanismos disciplinarios datan de tiempos antiguos, pero de una manera aislada, fragmentada, hasta llegar a los siglos XVII y XVIII, cuando el poder disciplinario se perfecciona en una nueva técnica de gestión del hombre. Con frecuencia se habla de las invenciones técnicas del XVII –la tecnología química, metalúrgica, etc.–, y sin embargo no se menciona la invención técnica de esa nueva forma de gobernar al hombre, controlar sus multiplicidades, utilizarlas al máximo y mejorar el efecto útil de su trabajo y sus actividades, gracias a un sistema de poder que permite controlarlo (p. 26).

¿Dónde queda el mundo del valor? ¿Dónde encontraremos la eticidad cuando la modernidad y la científicidad han excluido todo aquello que no sea expresable en magnitudes medibles y cuantificables? ¿Dónde queda el mundo de la religión, del arte y la filosofía? No hay lugar para ellas, puesto que se les consideran como expresiones y/o manifestaciones marginales y se les declara como visiones humanistas, poéticas, imaginarias o pre-modernas, porque prevalece la razón que legitima la dominación sobre las actuaciones metódicas en el mundo:

Tenemos una legitimidad basada en la *legalidad*, en la creencia en la validez de preceptos legales y en la *competencia* objetiva fundada sobre normas racionalmente creadas, es decir, en la orientación hacia la obediencia a las obligaciones legalmente establecidas (Weber, 1995, p. 85).



El mundo del valor, de los afectos, de las inclinaciones no tiene cabida, pues en la modernidad domina el lenguaje racional del experto y del científico. “Si hay algo *abyecto* en el mundo es esto, y este es el resultado de esa utilización de la *ética* como medio para *tener razón*” (Weber, 1995, p. 159), concluye el pensador, porque la cultura moderna escindió al hombre del mundo, lo aisló bajo el modo de sujeto epistémico o sujeto trascendental, es decir, como sujeto condición de posibilidad, sujeto teórico, desterritorializado, desvinculado, desencarnado, abstracto, *res cogitans* e idéntico a sí mismo; pues ese sujeto define los mandatos sobre lo real porque es la expresión de la razón en las esferas de la ciencia, de la moral, de la estética. Por ello, esta cultura moderna que se autoproclamó como el único relato certero sobre lo real, dio origen a la historia moderna y social de los siglos XIX y XX, la historia que se realizó en los relatos de las ideologías que se autoproclamaron emancipadoras, y que se expresaron en la “imposición” de la idea de progreso (Condillac) al costo de la violencia sobre el mundo, a través de las revoluciones tecnológicas, políticas y culturales. La modernidad descubrió la razón que liberó a los seres humanos de los autoritarismos y encontró al sujeto trascendental, racional e ilustrado. En la contemporaneidad, la tarea consiste en experimentar el asombro de la existencia de un sujeto descentrado, histórico, singular, parlante y social que busca la vida buena y la felicidad en el contexto de los poderes globalistas y corporativistas que se aplican con el uso de la racionalidad instrumental, sobre la integralidad humana, a través de la sociedad del conocimiento.

## Referencias

- Blanché, R. (1972). *El método experimental y la filosofía de la física*. México: F.C.E.
- Bilbeny, N. (1992). *Aproximaciones a la ética*. Barcelona: Ariel.
- Foucault, M. (1978). *Incorporación del hospital en la tecnología moderna*. Recuperado de: <http://hist.library.paho.org/Spanish/EMS/4931.pdf>
- Gadamer, H.-G. (1991). *El estado oculto de la salud*. Barcelona: Gedisa.
- \_\_\_\_\_. (1998). *Verdad y Método II*. Salamanca: Sígueme.
- Habermas, J. (1995). *Teoría y praxis*. Barcelona: Altaza.
- Heidegger, M. (1975). *La pregunta por la cosa*. Buenos Aires: Alga Argentina.
- Hottois, G. (1991). *El paradigma bioético*. Barcelona: Antropos.

Pérez Quintana, A. (2010). *Técnica, ciencia y metafísica según Heidegger*. Recuperado de: [http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/3/Usrn/fundoro/archivos%20adjuntos/publicaciones/actas/actas\\_4\\_5\\_pdf/Act.IV-V\\_C004\\_txi\\_w.pdf](http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/3/Usrn/fundoro/archivos%20adjuntos/publicaciones/actas/actas_4_5_pdf/Act.IV-V_C004_txi_w.pdf) (29 abril de 2010).

Prigogine, I. & Stengers, I. (1997). *La nueva alianza: Metamorfosis de la ciencia*. Madrid: Alianza Editorial.

Weber, M. (1995). *El político y el científico*. Barcelona: Altaya.



