

Carlos Alberto Navarro Fuentes

Kuhn y Feyerabend. Por una ciencia humanística, plural y abierta

Resumen: *Exploramos las ideas revolucionarias de Thomas Kuhn y Paul Feyerabend en el contexto de la filosofía de la ciencia. Ambos desafiaron las concepciones tradicionales de la ciencia abogando por una visión más humana, crítica y pluralista de la disciplina e interrogando sus fundamentos epistemológicos, metafísicos y ontológicos desde una perspectiva historiográfica, sociológica y cultural, coincidiendo en que la ciencia es una empresa humana compleja y diversa que se beneficia de la pluralidad de enfoques y la apertura a nuevas perspectivas, por lo que solo la apertura plural puede contribuir a una comprensión social más rica de la actividad científica.*

Palabras clave: *Ciencia, revuelta historicista, anarquismo epistemológico, incompatibilidad, método.*

Abstract: *We explore the revolutionary ideas of Thomas Kuhn and Paul Feyerabend in the context of the philosophy of science. Both challenged traditional conceptions of science, advocating for a more human, critical and pluralistic vision of the discipline and interrogating its epistemological, metaphysical and ontological foundations from a historiographic, sociological and cultural perspective, agreeing that science is a complex*

and human enterprise diverse that benefits from the plurality of approaches and openness to new perspectives, so only plural openness can contribute to a richer social understanding of scientific activity.

Keywords: *Science, historicist revolt, epistemological anarchism, incompatibility, method.*

Nadie ha demostrado que la ciencia es mejor que la brujería y que la ciencia procede de una manera racional.

— Feyerabend,
Ciencia como arte.

Introducción

De acuerdo con Carlos Ulises Moulines, «la filosofía de la ciencia de la segunda mitad del siglo XX estuvo caracterizada por la irrupción de la llamada «revuelta historicista», representada por los pensadores Thomas S. Kuhn, Imre Lakatos, Paul K. Feyerabend y Larry Laudan» (2011, 83 y ss.). En contra del positivismo lógico, la revuelta historicista juzgó que las teorías científicas no son meros conjuntos de proposiciones que corresponden con una realidad. La nueva generación de filósofos de la ciencia defendió un



relativismo cuya tesis principal dicta que toda experiencia se encuentra mediada por esquemas o marcos conceptuales. Si en todo momento la observación se encuentra atravesada por una ineludible carga teórica, entonces no habría tal cosa como una correspondencia o verificación con la realidad.

La cuestión que nos interesa particularmente en este trabajo es pensar e intentar contestar en torno al estatus epistémico y ontológico de la realidad: Si toda experiencia es relativa a un determinado marco de referencia, ¿en qué sentido podemos afirmar que existe una realidad que podemos conocer? Al romper con la correspondencia entre los hechos y los pensamientos, la realidad de lo real no es evidente. Como apunta Peter Gordon, «los términos de realidad y mundo carecen actualmente del prestigio metafísico con el que contaban tradicionalmente» (2012, 127). ¿Cómo es que eso ha sucedido? ¿Cómo fue que las dos categorías históricamente rectoras de la epistemología, la metafísica y la ontología han sido cuestionadas hasta llegar al punto de perder toda su legitimidad y credibilidad? En este sentido, María T. Gargiulo considera que

el positivismo lógico concibe el principio de demarcación como un principio formal que debe ser desarrollado por la lógica inductiva. El racionalismo crítico, por su parte, lo plantea como un principio de naturaleza metodológica; particularmente lo identifica con la posibilidad de falsación. Pero ya sea que se conciba el principio de demarcación como un principio formal o metodológico, Feyerabend asegura que en ambos casos se trata de un criterio vacío. (2015a, 183)

Para responder a las preguntas planteadas, abordaremos dos tesis contrapuestas que pertenecieron a la «revuelta historicista»¹ a saber, las de Kuhn y Feyerabend. Los dos mencionados filósofos de la ciencia son, en efecto, relativistas, pero cada uno de ellos guarda una opinión distinta acerca de la realidad circundante que conocemos. En los planteamientos de Kuhn podemos encontrar un antirrealismo radical que asegura que el mundo de los científicos cambia una vez que acontecen los tránsitos de paradigma conocidos como revoluciones, aunque posteriormente el

mismo autor intentó deslindarse de esas declaraciones acercándose a un pluralismo epistemológico de carácter realista. Para Feyerabend, habría que defender un realismo escultórico que postule la existencia de una realidad abundante que es imposible de conocer, pero que de ella emanan una pluralidad radical de perspectivas diferentes entre sí. Al respecto Gargiulo esquematiza en favor de esta «revuelta historicista» al afirmar que, «con el propósito de superar estas filosofías parásitas, Feyerabend se ocupa, en gran número y variedad de artículos entre los años de 1950 y 1960, de criticar y examinar de manera detallada los supuestos metafísicos del principio físico y de considerar teorías ontológicas alternativas» (Gargiulo 2012, 12).

I. Thomas Kuhn. Por una nueva concepción de la ciencia

La ciencia es mucho más una cuestión de arte que muchas personas imaginan. Todos sus avances son debidos a mejoras de métodos artísticos, no a la aplicación de alguna teoría pura.

—*Contra el método*. Feyerabend, 1970

Thomas S. Kuhn (1922-1996) nació en Cincinnati y murió en Cambridge. Fue un físico historiador, en cuyos estudios doctorales sobre la historia de las ciencias, supuso una reconsideración de sus preconcepciones sobre la naturaleza de las ciencias naturales. Le fue necesario emprender un proyecto para reevaluar las razones del éxito en las ciencias. Durante sus estudios estuvo muy influenciado por el pensamiento del historiador Alexandre Koyré y el del filósofo Willard van Orman Quine. Kuhn consideró que el estudio histórico es necesario para entender cómo se han desarrollado las teorías científicas y para conocer por qué en ciertos momentos unas teorías han sido aceptadas antes que otras.

En 1962 aparece publicada por primera vez su obra *La estructura de las revoluciones científicas*, la cual sirvió como punto de partida y detonante para conformar una nueva visión de la ciencia y el desarrollo de esta, pues este texto, hoy considerado un clásico, vino a resaltar la

importancia cultural que significan los cambios que ocurren en las sociedades del mundo con el tiempo, tanto en las formas en que la ciencia se concibe y practica como los modos en los cuales se establecen los objetivos, los procedimientos de ejecución y evaluación, todo lo anterior a través de incluir un marco teórico y crítico sobre la manera en la cual se ha historiografiado el quehacer científico en la esfera social y vital, sobre todo a partir de la modernidad. En el texto mencionado, Kuhn da cuenta de momentos clave en donde el panorama científico es testigo de crisis que sirven como puntos de inflexión que conllevan a realizar o aceptar cambios radicales, que en principio cuesta trabajo reconocer y aceptar, abriendo así la puerta para que aparezcan un despliegue de energías que ningún individuo o pequeño grupo de estos, como sería una comunidad de científicos locales o nacionales podrían contener o manejar correctamente, generando así espacios de oportunidad para la investigación por parte de la comunidad científica.

Lo anterior lo condujo a introducir la reflexión y el análisis filosófico para cuestionar, debatir y actualizar los métodos empleados tradicionalmente por la ciencia considerados hasta entonces como clásicos o paradigmáticos, discusión que llegó hasta los cimientos de concepciones que hasta entonces habían permanecido hasta cierto punto inamovibles como: verdad, racionalidad, lo que se concebía como realismo hasta entonces, lo cual por supuesto, llevaría a que a tanto al científico estadounidense como a otros que se movieron en la misma línea se les tildara de irracionistas, anarquistas, relativistas, entre otras cosas, lo cual en su conjunto con el tiempo acuñó el término de «revuelta historicista».

«La revuelta historicista»², integrada principalmente por Kuhn, Paul Feyerabend (1924-1994), Imre Lakatos (1922-1974) y Larry Laudan (1941-2022), juzgó que las teorías científicas no son meros conjuntos de proposiciones que corresponden con una realidad. Asimismo, defendieron un relativismo cuya tesis principal dicta que toda experiencia se encuentra mediada por esquemas conceptuales. Si en todo momento la observación se encuentra atravesada por una ineludible carga teórica, entonces no habría tal cosa como una correspondencia o verificación con la realidad.

Para Kuhn era fundamental mostrar la integridad histórica de la ciencia en su propia época, es decir, no entender a la ciencia del pasado como una contribución al presente de una disciplina, sino que habría de entenderla en sus propios términos, acatando su propio contexto de evaluación. Afirma Kuhn que

gradualmente, y a menudo sin darse cuenta cabal de que lo están haciendo así, algunos historiadores de las ciencias han comenzado a plantear nuevos tipos de preguntas y a trazar líneas diferentes de desarrollo para las ciencias que, frecuentemente, nada tienen de acumulativas. En lugar de buscar las contribuciones permanentes de una ciencia más antigua a nuestro caudal de conocimientos, tratan de poner de manifiesto la integridad histórica de esa ciencia en su propia época. Por ejemplo, no se hacen preguntas respecto a la relación de las opiniones de Galileo con las de la ciencia moderna, sino, más bien, sobre la relación existente entre sus opiniones y las de su grupo, o sea: sus maestros, contemporáneos y sucesores inmediatos en las ciencias. Además, insisten en estudiar las opiniones de ese grupo y de otros similares, desde el punto de vista —a menudo muy diferente del de la ciencia moderna— que concede a esas opiniones la máxima coherencia interna y el ajuste más estrecho posible con la naturaleza (...) Estos estudios históricos sugieren, siquiera sea por implicación, la posibilidad de una nueva imagen de la ciencia. Pues bien, este ensayo trata de dibujar dicha imagen volviendo explícitas algunas de las implicaciones de la nueva historiografía. (2013, 104)

Kuhn continuó argumentando que era posible obtener una estructura otra de la ciencia a partir del análisis de una ciencia como era entendida por la tradición. «Además, esas pruebas provienen tanto de la historia de las ciencias biológicas como de las físicas. La decisión de ocuparme aquí tan solo de las últimas proviene en parte del deseo de hacer más coherente este ensayo y en parte del terreno en que ahora estoy especializado» (2013, 95). Esto iba develando el camino hacia «la estructura» que propondría Kuhn como base esquemática de la ciencia,

partiendo de su noción de «paradigma», el cual entendía en lo fundamental como una suerte de logro universal de la ciencia que se acepta por toda la comunidad y que suministra soluciones a problemas detectados o planteados por una comunidad científica. Para Kuhn, la historia de la ciencia no es un acervo de anécdotas, ni una narración de un progreso acumulativo. Por el contrario, este concibe que la ciencia es disruptiva, revolucionaria. El progreso supone un movimiento de la ciencia que trastoca los cimientos de la disciplina. Las prácticas científicas cambian a través de las revoluciones. Se transforma el mundo de la ciencia y el progreso se efectúa a través de la competencia entre científicos y comunidades.

Por lo anterior, la historia de la ciencia permite divisar un conocimiento científico con una pluralidad amplia de metodologías, las cuales constituyen diversas formas de poner en práctica a la ciencia. La «ciencia normal» para Kuhn es aquella que se encuentra determinada por un paradigma, por una forma determinada de ver y entender el mundo. Por tanto, la práctica de la ciencia se define por su concepción del mundo. Las prácticas de la ciencia se perpetúan y se transforman a través de la historia. Son enseñadas en las universidades para formar a los nuevos científicos. Para el filósofo e historiador de la ciencia nacido en los Estados Unidos, resulta importante perpetuar la división entre historia interna y externa de la ciencia, sin que ello signifique hacer caso omiso de los factores económicos, políticos y sociales que pudieran acompañar el desarrollo científico, perpetuando así, una imagen dogmática de la ciencia, por un lado; y, presentando una filosofía de la ciencia, una epistemología en el mismo sentido y una historia analítica. De hecho, su concepción de «revoluciones científicas» resulta más una categoría sociológica que retoma de su estudio de las «revoluciones políticas». De allí que afirme que

los hechos y las teorías científicos no son categorías separables, excepto tal vez dentro de una única tradición de práctica de la ciencia normal. Por esta razón un descubrimiento inesperado no es puramente fáctico en su alcance, y por ese motivo el mundo

del científico no solo se transforma cualitativamente, sino que también se enriquece cuantitativamente merced a las novedades fundamentales, sean prácticas o teóricas. (Kuhn 2013, 110)

Kuhn pronuncia la conferencia «The Road since Structure»³ (1991) con la intención de llevar a cabo un repaso sobre los temas relacionados con la filosofía de la ciencia que han aparecido a lo largo de su obra, específicamente en *La estructura de las revoluciones científicas*. Esta supone un camino preparatorio hacia un nuevo libro —el cual quedó inconcluso— sobre una reevaluación novedosa de los conceptos de verdad, racionalidad, inconmensurabilidad y realismo. Al respecto, cabe decir que «el programa fuerte de la sociología de la ciencia» defendió que la ciencia no tiene autoridad epistémica por sí misma, sino que su relevancia ha sido estipulada convencionalmente por la sociedad. En todo caso, el conocimiento científico es fruto de nuestras capacidades cognitivas, nuestras facultades y nuestros intereses. Por tanto, la ciencia es un producto social y natural, pues carece de ramificaciones metafísicas y compromisos con la realidad. El conocimiento científico es fundamentalmente comunitario, esto es, el conocimiento es lo que una comunidad dice que es conocimiento. Afirma Kuhn que, «cuando cambian los paradigmas, el propio mundo cambia con ellos» (2013, 256).

Lo anterior, sentó las bases para el surgimiento de un pluralismo onto-epistemológico que afirma que el conocimiento construye realidades diferentes e inconmensurables entre sí. También inspiró los planteamientos del programa fuerte y de otras posturas antirrealistas. No obstante, Kuhn declaró en la Conferencia mencionada que «su experiencia lo ha llevado a sugerir, en cambio, que esos pasajes estaban siendo malinterpretados» (2000, 91). Por ejemplo, afirma que, la inconmensurabilidad no implica incomunicabilidad ni incompatibilidad, sino que se debe entender como «un proceso de cambio de lenguaje» (2000, 91). No tiene que ver con una evaluación de la verdad, sino que es una evaluación cognitiva. No hay traducción, no se puede establecer verdad o falsedad, sino que es aprendizaje

de lenguaje. En los significados de las palabras existen características léxicas y taxonómicas, como términos de clase y la no-superposición, que permiten el empleo de palabras en distintos contextos, idiomas o lenguajes, así como establecen diferencias sustanciales entre términos que imposibilitan ciertas traducciones.

Kuhn considera que de acuerdo con la configuración léxica y taxonómica de una comunidad, pueden existir sentencias y conceptos intraducibles, pero no incomprensibles. La comunicación y la comprensión implican la existencia de una estructura lingüística compartida. «La inconmensurabilidad se transforma así en una especie de intraducibilidad localizada en uno u otro ámbito en el que difieren dos taxonomías léxicas. (...) Los miembros de una comunidad pueden adquirir una taxonomía utilizada por los miembros de otra (...). Pero ese proceso que posibilita la comprensión produce bilingües, no traductores» (Kuhn 1989, 93). De aquí se desprende que Kuhn esté reflexionando sobre la posibilidad de establecer una suerte de «esquemas conceptuales», lo cual tiende hacia una «epistemología evolucionaria», en la que dichos esquemas no son un cúmulo de creencias, sino módulos mentales que cuentan con operaciones particulares que son requeridas para la obtención de creencias, las cuales son organizadas en conjuntos prelingüísticos y forman parte de un proceso evolutivo en los organismos.

En *¿Qué son las revoluciones científicas?*, afirma Kuhn, «Feyerabend y yo escribíamos sobre la imposibilidad de añadir los términos de una teoría sobre la base de los términos de otra. Pero mientras él restringía la inconmensurabilidad al lenguaje, yo hablaba también de diferencias en “métodos, campo de problemas y normas de resolución”» (1989, 96). Para ello, presentaba algunas objeciones (1989, 97-98):

1). Si dos teorías son inconmensurables deben ser formuladas en lenguajes mutuamente intraducibles. Si esto es así, señala una primera línea de crítica, si no hay ningún modo en que las dos puedan formularse en un único lenguaje, entonces no pueden compararse, y ningún argumento basado

en la evidencia puede ser relevante para la elección entre ellas.

2). Nos dicen que es imposible traducir teorías antiguas a un lenguaje moderno. Pero luego ellos hacen precisamente eso, reconstruir las teorías de Aristóteles, o de Newton, o de Lavoisier, o de Maxwell, sin separarse del lenguaje que ellos y nosotros hablamos todos los días.

Luego de establecer estas dos objeciones, Kuhn aporta una definición sobre el concepto de «inconmensurabilidad local»:

Cuando se aplica al vocabulario conceptual que se da en una teoría científica y en su entorno, el término «inconmensurabilidad» funciona metafóricamente. La frase «sin medida común» se convierte en «sin lenguaje común». Afirmar que dos teorías son inconmensurables significa afirmar que no hay ningún lenguaje, neutral o de cualquier otro tipo, así que ambas teorías, concebidas como conjuntos de enunciados, puedan traducirse sin resto o pérdida. Ni en su forma metafórica ni en su forma literal inconmensurabilidad implica incomparabilidad, y precisamente por la misma razón. La mayoría de los términos comunes a las dos teorías funcionan de la misma forma en ambas; sus significados, cualesquiera que puedan ser, se preservan; su traducción es simplemente homófona. (1989, 99)

Luego, Kuhn aportó respuestas a ambas objeciones. Sobre la primera externó que «los términos que preservan sus significados a través de un cambio de teoría proporcionan una base suficiente para la discusión de las diferencias, y para las comparaciones que son relevantes en la elección de teorías» (1989, 100). Para la segunda, la que hacía alusión a grandes pensadores clásicos con relación a Aristóteles, afirma que «todos ellos esbozan la técnica de interpretación; todos describen su resultado como una traducción o un esquema de traducción; y todos concluyen que su éxito es incompatible incluso con la inconmensurabilidad local» (1989, 102). Así, la traducción es algo efectuado por una persona que sabe dos idiomas. Al enfrentarse con un

texto, oral o escrito, en uno de estos idiomas, el traductor sustituye sistemáticamente palabras o secuencias de palabras en el texto por palabras o secuencias de palabras en el otro idioma, a fin de producir un texto equivalente. «Vamos a decir simplemente que el texto traducido cuenta más o menos la misma historia, que presenta más o menos las mismas ideas, o que describe más o menos la misma situación que el texto del cual es una traducción» (Kuhn 1989, 103). En lo que respecta a la interpretación, afirma Kuhn que

al aprender a reconocer *gavagais*, la persona que efectúa la interpretación puede haber aprendido a reconocer características distinguibles que son desconocidas para las personas que hablan el castellano, y para las que el castellano no proporciona ninguna terminología descriptiva. Esto es, quizá los indígenas estructuran el mundo animal de forma diferente a como lo hacen las personas que hablan el castellano, utilizando discriminaciones diferentes para hacerlo. En estas circunstancias, «*gavagai*» permanece como un término indígena irreductible que no puede ser traducido al castellano. (1989, 107)

Los planteamientos pluralistas y antirrealistas de la «Estructura» terminaron comprometiendo gravemente a los conceptos de racionalidad, verdad y realidad. Queda claro que la filosofía de la ciencia debía alejarse de la teoría de la verdad por correspondencia, pero también tenía que acercarse a un concepto fuerte de verdad. La realidad no puede hacerse a un lado cuando hablamos del conocimiento científico. Kuhn acepta que el conocimiento debe evaluarse en función del contexto. Pero esta evaluación no debe realizarse de acuerdo con todo el cuerpo del conocimiento, sino a la deseabilidad de que tal concepto o proposición sea adaptado por el cuerpo del conocimiento existente, es decir, una suerte de holismo pragmatista. Afirma Kuhn que, «La justificación no apunta a una meta externa a la situación histórica, sino, simplemente, en esa situación, a mejorar las herramientas disponibles para el trabajo en cuestión» (1989, 96). Así, asegura que

no tengo ninguna duda acerca de que los historiadores e historiadoras que tratan con textos científicos antiguos pueden usar, y deben hacerlo, el lenguaje moderno para identificar los referentes de los términos anticuados. Igual que cuando el/ la indígena señala con su dedo *gavagais*, esas determinaciones de la referencia proporcionan con frecuencia los ejemplos concretos que pueden permitir al historiador aprender qué significan las expresiones problemáticas en su texto. Además, la introducción de terminología moderna permite explicar en qué áreas las teorías antiguas tuvieron éxito y por qué lo tuvieron. (1989, 109)

Kuhn aclara que varias de las expresiones acerca de la construcción del mundo que empleó fueron metafóricas; al afirmar que «cuando cambian los paradigmas, el propio mundo cambia con ellos» (2000, 256), no lo dice literalmente, sino que es una alegoría que refiere al modo por el cual los seres humanos organizan su experiencia según el paradigma en el que se encuentran. Así, «El mundo no se inventa ni se construye. Las criaturas a las que se les imputa esa responsabilidad, de hecho, se encuentran un mundo ya existente» (Kuhn 1989, 101). El historiador de la ciencia estadounidense al final de su carrera filosófica se acercó a una posición eminentemente realista, ya que estaría interesado en salvaguardar el estatus ontológico de un mundo dado, cuya existencia es independiente a la observación de un espectador, lo cual fue leído por muchos como una especie de «derrota antirrealista». Cuando en realidad guardaba distancia de cualquier forma de «realismo ingenuo», afirmando que «Ese mundo, además, ha sido dado experimentalmente, en parte directamente a los nuevos habitantes, y en parte indirectamente, por herencia, encarnando la experiencia de sus antepasados» (Kuhn 1989, 101), lo cual sirve como evidencia de su concepción de la ciencia en términos más plurales, críticos y abiertos, de modo que nuevas vertientes sobre la filosofía de la ciencia pudieran participar en el «terreno de juego», tal es el caso —entre otros— de Paul Feyerabend y su perspectiva sobre el problema.

II. Paul Feyerabend. Por una ciencia para la vida

No existe un método científico universal que sea válido en todas las circunstancias. La ciencia avanza a través de la diversidad y la creatividad en lugar de la adherencia rígida a un único método.

—*Adiós a la razón*. Feyerabend, 1970

Paul Karl Feyerabend (1924-1994) nació en Viena y murió en Zúrich. Estudió economía y ciencia, fue discípulo de Karl Popper y se le conoce fundamentalmente como un filósofo de la ciencia. Durante su vida experimentó una evolución constante en su pensamiento: popperiano, antirracionalista, empirista, antiempirista, antipositivista y relativista, siempre con un alto grado de anarquismo, sentido de la ética y postura agudamente crítica que lo condujeron a postular «el anarquismo epistemológico». Fue junto con Thomas Kuhn, uno de los pensadores que se ocuparon de manera importante de la tesis de la inconmensurabilidad. En sus ensayos, siempre empleó una comunicación viva y llena de expresividad, clara y de gran valor narrativo tanto en términos reflexivos como literarios, plena de ejemplos y casos que hacían mucho más legibles e inteligibles sus posicionamientos, a diferencia del habitual lenguaje frío y hermético empleado comúnmente por los científicos y la escritura académica. Con frecuencia recurrió y citó a filósofos marxistas como Lenin, Mao Tse Tung y Rosa Luxemburgo, volviéndose célebre por su visión epistemológica anarquista de la ciencia y el rechazo a la idea de reglas metodológicas universales e inmutables.

Paul Feyerabend escribió un artículo titulado «Problems of Empiricism»⁴ (1981) con la intención de analizar, de forma muy similar a Quine, algunos dogmas arraigados en las posiciones empiristas desarrolladas por el positivismo lógico, que todavía en la década de los años 80 seguía sumamente arraigado. Según Feyerabend, el empirismo sostiene que una teoría debe ser aceptada «hasta que sea refutada, o al menos hasta que nuevos hechos indiquen sus limitaciones». Toda la ciencia acerca de ese dominio teórico «debe posponer la construcción y el desarrollo

de teorías alternativas en el mismo campo, hasta que ocurra tal refutación o limitación». El empirismo así entendido es inevitablemente monista: «Requiere que en todo momento se use un solo conjunto de teorías consistentes entre sí» (1999, 279). ¿Por qué son problemáticos el empirismo tradicional y el monismo teórico?

A juicio de Feyerabend, la restricción de la formulación de nuevas teorías que se contrapongan a las teorías vigentes restringía el acceso a la evidencia, disminuye el contenido empírico y atrincheraba a las ciencias como sistemas metafísicos incuestionables. Para Feyerabend, el pluralismo teórico «se presupone como una característica esencial de todo conocimiento que pretenda ser objetivo» (1999, 280). Lo anterior, implica una disposición a desarrollar teorías alternativas a las dominantes con la intención de resolver los problemas de «una forma nueva y tal vez más precisa» (1999, 281). La creación de nuevas teorías no es arbitraria, sino que requiere de adecuación fáctica y éxito práctico (hechos que la sustenten y capacidad explicativa). Esto es, que los hechos no son independientes de las consideraciones teóricas, sino que «proporcionan medios para criticar la teoría aceptada de una forma que va más allá que la crítica que proviene de una comparación de esta teoría con los hechos» (1999, 281-282).

La filosofía se caracteriza por contar con metodologías sistemáticas, las cuales permiten explicar conceptos a través del desarrollo de argumentos y establecer relaciones en conformidad con una ontología, una tradición o planteamientos lógicos que sustentan todos sus elementos. Ello provoca circularidad en la argumentación: «Muestran lo que implica dar por sentado cierto punto de vista, y no ofrecen el más mínimo punto de apoyo para una posible crítica» (1999, 282). En virtud de lo anterior, los filósofos se ven en la necesidad de entablar diálogo con sistematizaciones teóricas diferentes a las que defienden, pues de otro modo serían incapaces de ver los problemas en sus propuestas y las posibles vías de solución. Por ello, afirma que «debemos escoger un punto de referencia fuera del sistema o del lenguaje defendido para poder tener una idea de cómo podríamos criticarlo» (1999, 282). Feyerabend juzga que el

conocimiento requiere puntos de vista alternativos para continuar con su progreso y fomentar la libertad creativa.

Por otro lado, el «verificacionismo» descansa en el núcleo de la independencia de los hechos con respecto a las teorías, lo que a su vez permite suponer que hay una correspondencia entre mundo y conocimiento. La teoría pragmática de la observación, por el contrario, afirma la simetría entre hechos y teorías (las observaciones niegan teorías y las teorías niegan observaciones; las teorías son confirmadas por observaciones y las observaciones por teorías). Lo anterior implica que los enunciados de observación no tienen valor por sí mismos, sino que se definen por el contexto de enunciación. La experiencia se articula entre la teoría y el hecho, es el medio de esa relación. Así, queda anulado el verificacionismo. De tal modo que «los enunciados de observación no son entonces semánticamente diferentes de otros enunciados contingentes. No poseen ningún contenido especial (...) o algún núcleo especial de contenido. Si hay alguna diferencia entre ellos y otros enunciados, entonces esta diferencia proviene de las circunstancias psicológicas, fisiológicas o físicas de su producción» (Feyerabend 1999, 283).

La proliferación de las teorías debe ir acompañada de la proliferación de hechos. Recordando el «principio de contrainducción», las teorías deben contrastarse entre teorías y hechos que sean inconsistentes entre sí. Las teorías serán cambiadas cuando haya nuevos hechos con los cuales sean incompatibles, lo que requiere la aparición de teorías alternativas a las vigentes. Así, «las teorías no deben cambiarse a menos que existan razones de peso para hacerlo, y la única razón de peso para cambiar una teoría es el desacuerdo con los hechos. La discusión de los hechos incompatibles llevará por tanto al progreso; la discusión de teorías incompatibles no lo hará» (Feyerabend 1999, 289). De este modo, la relación entre hechos y teorías es insoluble, pues las descripciones de los hechos y su misma aparición dependen enteramente de la configuración de una teoría. Mientras más teorías formulemos, más hechos tendremos a nuestra disposición. En efecto, la observación no es estable ni pasiva, sino un acto activo que

constantemente usa e intercala simultáneamente aparatos teóricos para que aparezcan los hechos, por lo que, «la unidad metodológica (...), es la que constituye todo un conjunto de teorías parcialmente superpuestas, fácticamente adecuadas, pero mutuamente inconsistentes» (Feyerabend 1999, 290).

Uno de los principales problemas de la filosofía de Feyerabend radica en encontrar un equilibrio entre una filosofía que afirme la realidad del mundo y sus hechos, y una posición pluralista que defienda que existen diversas formas de conocer la realidad. Desde esta perspectiva, es posible la proliferación de teorías que den lugar a una proliferación de hechos. Más teorías, más hechos. Para Feyerabend, «el empirismo exige que el contenido empírico de cualquier conocimiento que poseamos sea aumentado tanto como sea posible. Por tanto, la invención de alternativas que se añadan al punto de vista en discusión constituye una parte esencial del método empírico» (1999, 292).

En su obra *La conquista de la abundancia. La abstracción frente a la riqueza del ser*, (inacabado y publicado hasta 1999), obra póstuma de Feyerabend, contiene una serie de ensayos que versan sobre cuestionamientos a los cuales intenta darles respuesta, como ¿qué es la realidad? ¿Por qué el arte y la ciencia intentan una y otra vez reflejarla? ¿Por qué la intención de adecuar nuestros pensamientos a lo real desde la Antigüedad Clásica hasta nuestro presente y las polémicas y críticas que esto despierta? ¿Cómo las formas de representación arrojan el conocimiento que consideramos puede darnos los elementos necesarios para comprender lo que es el mundo, la realidad y la verdad que estas encierran, la cual podemos descubrir y alcanzar? ¿Qué debemos entender cuando hablamos de «realidad» en los usos comunes del conocimiento en aras de bosquejar un pluralismo onto-epistemológico?

«¿Qué realidad?» es el sexto capítulo de *La conquista de la abundancia*. En este breve ensayo, Feyerabend analiza los diferentes modos de emplear la palabra «realidad» en distintos contextos de conocimiento. Nuestro autor reduce las diferentes maneras de entender el mundo en las siguientes posturas: a) Una realidad única, independiente y uniforme; y, b) Una realidad

contextual, plural y abundante. Para Feyerabend, es un hecho que hay muchas formas de vivir, actuar, percibir y entender el mundo y que todas ellas pueden colisionar entre sí. Existen acciones y hechos que solo pueden tener lugar dentro de una visión determinada del mundo. No es posible reducir la realidad a un «proceso material» circunscrito a objetos sociales y naturales cuya sumatoria sería lo real en su totalidad. El filósofo austriaco considera que la realidad no puede reducirse a un conjunto de propiedades observables y cuantificables. Los objetos cuentan con una historia, con ideologías y tradiciones que los enmarcan, y con significados y sentidos que son otorgados por valores contextualizados. Lo irreal juega un rol fundamental en nuestras vidas. Hay objetos que tienen mucho más impacto que otros, un significado mayor que la materialidad.

En su obra *Contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento* (1970), hace una crítica de la lógica del método científico racionalista, expresando que «la idea de un método que contenga principios científicos infalibles, inalterables y absolutamente obligatorios que rijan los asuntos científicos entra en dificultades al ser confrontada con los resultados de la investigación histórica» (Feyerabend 1984, 18). Poco más adelante, agrega que

una de las consecuencias del pluralismo y la proliferación es que la estabilidad del conocimiento no puede ser garantizada por más tiempo. El apoyo que una teoría recibe de la observación puede ser muy convincente, sus categorías y principios básicos pueden aparecer bien fundados; el impacto de la experiencia misma puede estar extremadamente lleno de fuerza. Sin embargo, existe siempre la posibilidad de que nuevas formas de pensamiento distribuyan las materias de un modo diferente y conduzcan a una transformación incluso de las impresiones más inmediatas que recibimos del mundo. Cuando consideramos esta posibilidad, podemos decir que el éxito duradero de nuestras categorías y la omnipresencia de determinado punto de vista no es un signo de excelencia ni una indicación de que la verdad ha sido por fin encontrada. Sino que es, más bien, la indicación de un fracaso de

la razón para encontrar alternativas adecuadas que puedan utilizarse para trascender una etapa intermedia accidental de nuestro conocimiento. Advertir esto conduce a una actitud nueva respecto del éxito y de la estabilidad. (1984, 30-31)

María T. Gargiulo expresa sobre el relativismo y anarquismo epistemológico atribuidos a Paul Feyerabend, sobre todo después de las polémicas e incomprensiones que suscitó su trabajo *Contra el método* por parte de diferentes científicos alrededor del mundo, que

en las abundantes recensiones de la edición de 1975 del Tratado contra el método, se dieron múltiples incomprensiones acerca del anarquismo epistemológico de Feyerabend. Entre ellas, nos interesa destacar aquellas que interpretan el principio de «todo vale» como una impugnación absoluta contra todo método y, por lo tanto, como una defensa positiva de una visión anárquica y relativista de la ciencia (...) sosteniéndose que las últimas obras de Feyerabend se inscriben dentro de las coordenadas de una filosofía deconstructiva, en el sentido de Derrida, pues en ellas, lejos de proponer una teoría o una comprensión positiva de la ciencia, Feyerabend se limita a criticar o desestabilizar lo modelos científicos que ofrecen sus interlocutores. (2016, 99)

En el capítulo «¿Qué realidad?» de *La conquista de la abundancia. La abstracción frente a la riqueza del ser*, Feyerabend dice que «(...) durante el dominio de un estilo concreto, las propiedades en sí son bastante estables o pueden estabilizarse mediante el entrenamiento perceptivo. (...) Se podría decir que son propiedades reales, en un sentido bastante directo de la palabra “real”» (2001b, 209). Señala Feyerabend que no es posible tener impresiones «puras» de los objetos ampliamente conocidos, aunque detrás suyo encontremos una larga lista de observaciones. No es posible obtener una impresión de un rostro conocido que nos brinde su verdadero carácter, sino que todas esas impresiones son relativas a lo que esos rostros son para nosotros. En cada momento y en cada instante, hasta en las vivencias más sencillas y cotidianas, a las

cuales no les damos siquiera importancia, construimos la realidad. Considerando esta plétora de fenómenos e insistiendo en una relación precisa entre evidencia y «realidad», uno se ve obligado a concluir que «la evidencia de mis sentidos en su conjunto con respecto a las caras es incoherente no sólo en sí misma, sino también con la evidencia de otros, y que la “realidad” inferida puede ser una quimera» (2001b, 210).

Por lo tanto, desde ciertos puntos de vista y perspectivas siempre existirán parcelas y recovecos desde los cuales la realidad y su contenido resulten incognoscibles. Además de que resulta evidente si revisamos la historia de que siempre han existido y no dejan de existir grupos de poder que impongan, validen y encuentren maneras de legitimar por violentas que sean, las formas y mecanismos necesarios para hacer valer sus visiones del mundo. Su influencia de poderes es decisiva en la educación, en la política y en la sociedad de un determinado contexto. Eso implica una transformación en la manera de entender y comprender la realidad. Las religiones rechazan otras religiones diferentes. Las ciencias niegan toda postura «irracional». Eso restringe de forma decisiva la pluralidad y la abundancia del mundo. Para Gargiulo, el anarquismo epistemológico de Feyerabend formulado en los años 70 consiste en

una reducción al absurdo de las interpretaciones tradicionales de la ciencia, es decir, de los intentos de definir axiomática o metodológicamente a la ciencia. Si atendemos a esta forma de argumentar críticamente parecería justo situar su pensamiento —tal como hacen los críticos mencionados— en el marco de un escepticismo o deconstructivismo radical. Particularmente porque su doctrina de la inconmensurabilidad y su anarquismo epistemológico podrían ser entendidos como una mera radicalización de las consecuencias absurdas que se siguen de los supuestos de sus interlocutores. Pero, sobre todo, porque con ellas lo que hace es denunciar la ausencia de un fundamento o metacriterio para evaluar la ciencia y las demás tradiciones de pensamiento. (Gargiulo 2015b, 63)

Para Feyerabend, el conocimiento es algo muy cercano a una estructura simbólica, por lo que acepta la tesis de que este construye a partir de los marcos teóricos. Las ciencias, las artes y toda clase de conocimiento tienen una «función simbólica», es decir, no hay objetos puros y que sean independientes de cualquier punto de vista. Todo objeto es una configuración simbólica mediada por creencias, asunciones, presupuestos y teorías⁵. Ciertas configuraciones de objetos surgen «bajo circunstancias particulares y precisamente restringidas» (Feyerabend 2001b, 213).

Feyerabend bosqueja a la realidad como un espacio de riqueza y abundancia, uno que no puede ser comprendido bajo un punto de vista único y uniformador. El mundo es tan vasto que es imposible reducirlo al lenguaje de la religión y de la ciencia. A partir de las ideas del Pseudo-Dionisio Areopagita, se afirma que la realidad es «inefable», por lo que resulta en la defensa de un pluralismo onto-epistemológico que afirma la existencia de una infinidad de objetos y hechos en donde se remiten los unos con los otros, y que pueden configurarse simbólicamente a través de muchas visiones del mundo. Afirma que

no todas las aproximaciones a la «realidad» tienen éxito. Como las mutaciones frustradas, algunas aproximaciones perduran un tiempo (...) y luego desaparecen. De este modo la mera existencia de una sociedad con determinadas formas de comportamiento y ciertos criterios de valoración de lo que se ha logrado, no es suficiente para poder establecer una realidad manifiesta. (2001b, 215)

En su obra *La ciencia en una sociedad libre* (1978), que escribió como respuesta a lo que considera una incompreensión total por parte de los críticos a *Contra el método*, encontramos la siguiente afirmación de Feyerabend: «No reconocen un argumento cuando lo ven, que consideran más importante la retórica que el argumento o que en mi libro hay algo que hiere a su pensamiento y confunde su percepción de tal forma que ante ellos los sueños y alucinaciones ocupan un lugar en la realidad» (1998, 146). En

su obra *Matando el tiempo. Autobiografía* (1995) Paul Feyerabend expresa:

Si Galileo tuvo éxito —apuntaba— [fue] debido a su estilo y a sus hábiles técnicas de persuasión, porque escribía en italiano en lugar de hacerlo en latín, y porque apelaba al pueblo que por temperamento es opuesto a las viejas ideas y a los criterios de aprendizaje relacionados con aquellas ideas. El copernicanismo, y otros ingredientes esenciales de la ciencia moderna —concluía—, sobrevivió sólo porque, a lo largo de su historia, la razón fue dejada de lado con frecuencia. (1995, XIX)

A diferencia de muchos pensadores de su época que consideraban que la ciencia debía regir los días de las sociedades, Feyerabend era de la idea contraria, por lo que estaba convencido de que

Tendría que haber una separación del Estado y la Ciencia, tal y como ya hay una separación entre la Iglesia y el Estado. La razón de esta separación es muy sencilla: toda profesión tiene una ideología y una tendencia al poder que va más allá de sus logros, y es tendencia de una democracia mantener bajo control esta ideología y esta tendencia. (1998, 176)

De allí que, si faltaban acusaciones por caerle en función de una vida dedicada a la ciencia, a su epistemología, y sus supuestos metafísicos y ontológicos, de tal modo que esta estuviera al servicio de la sociedad y no sólo de unos cuantos, una declaración como la citada anteriormente, le ganara la acusación de irracionalista y relativista del saber científico, cuando menos. Un proceder ciertamente distinto al del «Método», de allí el precepto de «anarquía» de procedimiento y «método», que sin duda habría podido contribuir paralela y progresivamente a una concepción del quehacer científico y sus procedimientos si no más democrática, sí al menos, más incluyente⁶.

Conclusión

El impacto de Thomas Kuhn en el campo de la filosofía de la ciencia y su llamado a una «nueva concepción de la ciencia» son innegables. Kuhn desafió las concepciones tradicionales de la ciencia como un proceso lineal y acumulativo, arrojando luz sobre la naturaleza revolucionaria y paradójica del desarrollo científico. Su teoría de los paradigmas y las revoluciones científicas nos ha obligado a repensar cómo entendemos el avance del conocimiento. Al reconocer la influencia de factores sociales, culturales y psicológicos en la ciencia, Kuhn nos ha mostrado que la ciencia es una empresa humana compleja que merece ser examinada desde múltiples perspectivas. La obra de Thomas Kuhn nos lleva a considerar la naturaleza evolutiva y a menudo caótica de la ciencia. Sus ideas sobre la inestabilidad de los paradigmas y la resistencia al cambio nos recuerdan que el progreso científico a menudo se enfrenta a la complacencia y la inercia. En lugar de ver estas luchas como obstáculos, Kuhn nos desafía a considerarlas como parte integral del proceso científico. Esto nos abre la puerta a una concepción más matizada de la ciencia, una que valora la diversidad de perspectivas y abraza la tensión entre la tradición y la innovación.

En última instancia, Thomas Kuhn nos deja con una valiosa lección: la ciencia, a pesar de su talante dogmático —tal vez necesario e inmanente a su funcionamiento y naturaleza—, es un campo en constante evolución que se nutre de la controversia y la revisión constante. Al adoptar su enfoque de una «nueva concepción de la ciencia», podemos avanzar hacia una comprensión más rica y realista de la actividad científica, al visualizar la ciencia como una empresa humana en constante transformación, donde los desafíos y los cambios son motores esenciales del avance del conocimiento. Su legado perdura como un recordatorio de que, para comprender plenamente la ciencia y su impacto en la sociedad, debemos mirar más allá de los mitos de la objetividad y la acumulación gradual y abrazar la complejidad inherente de esta empresa intelectual y cultural. No es posible,

por tanto, negar la existencia del Mundo real por sí mismo, pues los seres humanos experimentan constantes procesos de adaptación en el entorno natural y en la vida social. Por lo cual, el mundo no cambia cuando acontece una revolución científica, sino que es la ciencia la que se transforma en este tránsito de paradigmas. Kuhn se aleja del pluralismo onto-epistemológico y prefiere asumirse como un pluralista epistémico debido a que defiende los diversos modos en los que se ha practicado la ciencia a lo largo de la historia, aunque también establece que irreductiblemente todo quehacer científico se desenvuelve en un único mundo real. «La metáfora del mundo mente-dependiente, como su prima, la construcción o invención del mundo, prueba ser un profundo malentendido. Son los grupos y prácticas sociales las que constituyen mundo (y son constituidas por el mundo). Y la práctica-en-el-mundo de algunos de esos grupos es ciencia» (Kuhn 1989, 103).

Reflexionamos sobre lo que Feyerabend entiende como pluralismo metódico y lo que serían o podrían considerarse los cimientos de un nuevo empirismo contrario al verificacionismo y hacia un horizonte de entendimiento crítico de la relación hecho-teoría. Para Feyerabend, la realidad siempre trasciende la existencia, a pesar de las muchas y variadas formas de vivir, actuar, percibir y entender el mundo que pueden darse y entrar en conflicto entre sí. Lo anterior principalmente porque existen áreas extensas en donde la pregunta sobre ¿qué es real y qué no lo es?, carece de respuesta, además de que no puede ser respondida por la naturaleza del caso. El legado de Paul Feyerabend en su incansable búsqueda de una «ciencia para la vida» nos invita a cuestionar las estructuras establecidas en la investigación científica. A través de sus provocadoras críticas a la idea de un método científico universal y su defensa de la diversidad metodológica, Feyerabend lanza el desafío que reta a adoptar una perspectiva más flexible y abierta en el ámbito científico. Su enfoque anarquista de la ciencia nos recuerda que el progreso científico a menudo proviene de la experimentación audaz y la creatividad, y no de la adhesión a normas rígidas. En última instancia, nos insta a considerar que la ciencia puede servir mejor a la humanidad cuando se libera de sus propias restricciones

y se adapta a las necesidades cambiantes de la sociedad.

El llamado de Feyerabend a una ciencia más humanista y enriquecedora también tiene profundas implicaciones para el papel de la ciencia en la sociedad, puesto que apela a asumir como un hecho la posibilidad de que la ciencia puede contribuir a la vida cotidiana y al bienestar de las personas en lugar de ser una empresa aislada, fría, excluyente y abstracta. Al abrazar la diversidad de perspectivas y enfoques en la investigación, podemos fomentar una ciencia más receptiva a los desafíos globales, desde la sostenibilidad ambiental hasta la mejora de la atención médica. Feyerabend nos recuerda que la ciencia debe ser un aliado de la vida y no un dogma positivista e inmutable. En conclusión, el legado de Paul Feyerabend nos incita a cuestionar y enriquecer continuamente nuestra comprensión de la ciencia y su relación con la vida. A través de su trabajo, nos inspira a abrazar la diversidad y la creatividad en la investigación científica y a considerar cómo la ciencia puede ser una fuerza positiva y transformadora en nuestra existencia. Su visión audaz de una «ciencia para la vida» sigue siendo relevante y un proyecto en construcción en un mundo en constante cambio, donde los desafíos complejos requieren soluciones igualmente diversas, incluyentes, democráticas y flexibles. En última instancia, nos insta a no solo repensar la ciencia, sino también a redescubrir su potencial para mejorar la vida en la Tierra.

Notas

1. Ver, Enfield, Patrick. 1991. «Realism, Empiricism and Scientific Revolutions». *Philosophy of Science*, 58(3): 468-435. Ver, Farrell, Robert. 2001. «Feyerabend's Metaphysics: Process-Realism, or Voluntarist-Idealism». *Journal for general philosophy of science*, (32), 351-369.
2. Ver, Moulines, Carlos Ulises. 2011. *El desarrollo moderno de la filosofía de la ciencia (1890-2000)*. México: UNAM-IIFs. Ver, Moulines, Carlos Ulises. 2010. «La naturaleza y estructura de las teorías científicas». *Metatheoria – Revista De Filosofía E Historia De La Ciencia*, 1(1), 15–29. <https://doi.org/10.48160/18532330me1.32>

3. Ver, Kuhn, Thomas. 2001. «The Road since Structure». *The Road Since Structure* (Eds. James Conant y John Maugeand). Chicago y Londres: The University of Chicago Press.
4. Ver, Feyerabend, Paul K. 1965. *Problems of Empiricism. Beyond the Edge of Certainty: Essays in Contemporary Science and Philosophy*. New Jersey: Prentice-Hall.
5. Ver, Feyerabend, Paul. (2001a). «El realismo y la historicidad del conocimiento». Artículo publicado originalmente en inglés en *The Journal of Philosophy*; vol. 86, n. 8, agosto de 1989. Ver, Feyerabend, Paul. 1999. «El realismo y la historicidad del conocimiento». *La conquista de la abundancia. La abstracción frente a la riqueza del ser* (Trad. Radamés Molina y César Mora). Barcelona: Paidós, pp. 159-176.
6. Ver, Feyerabend, Paul. 1995. *Matando el tiempo. Autobiografía*. Madrid: Debate.
- Feyerabend, Paul K. 1965. *Problems of Empiricism. Beyond the Edge of Certainty: Essays in Contemporary Science and Philosophy*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Feyerabend, Paul K. 2001a. «El realismo y la historicidad del conocimiento». *La conquista de la abundancia. La abstracción frente a la riqueza del ser*. Barcelona: Paidós.
- Feyerabend, Paul K. 2001b. «¿Qué realidad?». *La conquista de la abundancia. La abstracción frente a la riqueza del ser*. Barcelona: Paidós.
- Gargiulo, María Teresa. 2016. «El relativismo de Paul Karl Feyerabend». *Ideas y valores* 65, no. 160: 95-120.
- Gargiulo, María Teresa. 2015a. «El realismo normativo de Paul Karl Feyerabend y su defensa de la metafísica». *Eidos* 23: 182-212.
- Gargiulo, María Teresa. 2015b. «La noción positiva de ciencia de Paul Karl Feyerabend». *Crítica* 47, no. 141: 61-94. <https://www.jstor.org/stable/24712835>
- Gargiulo, María Teresa. 2012. «Algunas reflexiones de Paul Karl Feyerabend en torno a los supuestos metafísicos del principio de complementariedad de Bohr: un aporte a la cuestión ciencia-metafísica». *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia* 12, no. 25: 7-36.
- Gordon, Peter. 2012. «Agonies of the Real. Anti-realism from Kuhn to Foucault». *Modern Intellectual History* 9, no. 1: 127-147.
- Kuhn, Thomas S. 1989. «Comensurabilidad, comparabilidad y comunicabilidad». *¿Qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Kuhn, Thomas S. 2000. «The Road since Structure». *The Road Since*. Chicago y Londres: The University of Chicago Press.
- Kuhn, Thomas S. 2013. *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Moulines, Carlos Ulises. 2011. *El desarrollo moderno de la filosofía de la ciencia (1890-2000)*. México: UNAM-IIFs.
- Moulines, Carlos Ulises. 2010. «La naturaleza y estructura de las teorías científica». *Metatheoria* 1, no. 1: 15-29. <https://doi.org/10.48160/18532330me1.32>
- Way, K. Brad. 2021. «Kuhn and the Contemporary Realism/Antirealism Debates». *HOPOS* 11: 72-92.

Referencias bibliográficas

- Enfield, Patrick. 1991. «Realism, Empiricism and Scientific Revolutions». *Philosophy of Science* 58, no. 3: 468-435.
- Farrell, Robert. 2001. «Feyerabend's Metaphysics: Process-Realism, or Voluntarist-Idealism». *Journal for general philosophy of science* 32: 351-369.
- Feyerabend, Paul K. 1962. «Explanation, Reduction, and Empiricism». *Scientific Explanation, space, and time* 3, no.11: 28-97.
- Feyerabend, Paul K. 1984. *Contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Buenos Aires: Orbis.
- Feyerabend, Paul K. 1985. «Cómo defender a la sociedad contra la ciencia (Hacking, Ian (Comp.))» *Revoluciones científicas*, traducido por Juan José Utrilla. México: Fondo de Cultura Económica.
- Feyerabend, Paul K. 1986. «Ciencia como arte». *Adiós a la razón*. Madrid: Tecnos.
- Feyerabend, Paul K. 1998. *La ciencia en una sociedad libre*. México: Siglo XXI.
- Feyerabend, Paul K. 1999. «Problemas del empirismo» en León Olivé y Ana Rosa Pérez Ransanz (Comps), *Filosofía de la ciencia*. Teoría y observación 279-311. México: Siglo XXI.
- Feyerabend, Paul K. 2001. *La conquista de la abundancia. La abstracción frente a la riqueza del ser*. Madrid: Paidós.
- Feyerabend, Paul K. 1995. *Matando el tiempo. Autobiografía*. Madrid: Debate.

Carlos Navarro Fuentes (betoballack@yahoo.com.mx) Posdoctorado en Estudios Sociales (UAM); Doctor en Teoría Crítica (17, Instituto de Estudios Críticos); Doctor en Humanidades (Tec de Monterrey). ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4647-9961>

Recibido: 21 de octubre, 2023.
Aprobado: 21 de diciembre, 2023.