

Una reflexión en torno al concepto de ciencia desde la pandemia y la epistemología contemporánea

A REFLECTION ON THE CONCEPT OF SCIENCE FROM CONTEMPORARY EPISTEMOLOGY AND THE PANDEMIC

Humberto Zetina-Gutiérrez*

Resumen: Se hace una breve reflexión a propósito de la ciencia, apelando a ciertas propuestas de algunos de los epistemólogos más influyentes del mundo contemporáneo, como Karl Popper, Luis Villoro y Thomas Kuhn. Se analiza el concepto de ciencia, sus límites, alcances y propósitos, así como sus virtudes, teniendo como punto de referencia la incidencia de casos específicos con respecto a la pandemia del COVID-19, originada por el virus SARS-CoV-2. Se muestra a la ciencia como una actividad, que se encuentra en la dialéctica del acierto y el error, lo cual, precisamente, es lo que le otorga un carácter humano. En este conjunto de saberes descubrimos una respuesta siempre provisional que no nos provee de verdades eternas y absolutas, sino de conocimientos transitorios, dispuestos a ser cuestionados sin cansancio.

Palabras clave: ciencia; epistemología; Popper; Villoro; Juhn

Abstract: In this paper we will try to make a brief reflection on science, appealing to certain proposals of some of the most influential epistemologists in the contemporary world, such as Popper, Villoro or Kuhn. An attempt will be made to analyze the concept of what science is, its limits and scope, as well as its purposes, having as a point of reference the incidence that some examples may have that allow us to visualize its virtues in a general way. It is an attempt to show science as a human activity, which is found in the dialectic of success and error, and that this is precisely what gives it its human character, in which we discover an activity that is always provisional, which is not there to provide us with eternal and absolute truths, but with transitory knowledge, ready to be questioned tirelessly.

Keywords: science; epistemology; Popper; Villoro; Kuhn

*Universidad Autónoma del Estado de México, México
Correo-e: humzetgut@hotmail.com
Recibido: 25 de agosto de 2020
Aprobado: 8 de agosto de 2022



Quizá una de las reflexiones más comunes que muchos nos planteábamos a propósito de la pandemia que comenzó sus feroces azotes a principios de 2020 —independientemente de nuestra posición intelectual, nivel de estudios o formación académica— era que la enfermedad del COVID-19 nos había tomado por sorpresa. A pesar de los increíbles avances tecnológicos de los que estamos siendo testigos en lo que va del siglo XXI, vimos cómo la ciencia estaba muy lejos de tener respuesta a las dificultades que nos asaltaban de forma apresurada. Algo que llamaba particularmente la atención es que desde que esto comenzó, casi todos —letrados o iletrados— nos preguntábamos sobre el papel que debería desempeñar este conjunto de saberes, para hacer frente a los problemas de salud que aún hoy nos apremian. Sin embargo, conforme veíamos las noticias y constatábamos que las muertes iban en aumento de forma seriamente exponencial, la ciencia hacía gala de unas limitaciones tremendas, motivo por el cual, muchos cuestionamos su valor y alcances. Esta reflexión nació en dicho escenario, como una inquietud por tratar de comprender los conocimientos sistemáticamente estructurados, en términos sencillos y con ejemplos claros. Además, en este artículo se muestra como las propuestas de la epistemología en torno a la construcción de saberes encuentran su constatación en un contexto tan real y palpable como el de la discutida pandemia.

Cabe aclarar que en este texto no se pretende explicar la pandemia desde la ciencia, al contrario, intentamos entender la ciencia de nuestro tiempo, lo que es y lo que hace, a partir de ciertas problemáticas a las que tenemos que hacer frente, de modo que la pandemia es solo un ejemplo, quizá el más claro en las últimas décadas, un pretexto, si se quiere, para la reflexión. Es decir, si concebíamos a la ciencia como una actividad

capaz de solucionar todas nuestras dificultades con una eficacia incuestionable, habría que reivindicarla y pensar que en ciertos periodos tiene aciertos apreciables, pero en otros tantos, no consiste más que en ensayos que llevan a batallar con una serie de errores. El conocimiento está configurado de ambas partes y ninguna es considerablemente mejor que la otra.

Por lo anterior, sería un error percibir la labor científica con decepción al considerar que está siendo rebasada por los problemas que nos agobian. Al contrario, es pertinente revalorizar su lugar como una actividad esencialmente humana, que antes que ofrecer soluciones nos permite explicar cómo y por qué ocurren los fenómenos en el mundo. Esto, en última instancia, ayuda a comprender el lugar que como especie ocupamos en el cosmos, un lugar no mayormente privilegiado en comparación con otros seres que también habitan el planeta, por lo que haríamos bien en preguntarnos, quizás ya en un sentido más filosófico que científico, sobre el carácter contingente de nuestra existencia.

Como quiera que sea, al observar algunos de los problemas mencionados hasta el momento, entramos en una meditación sobre las limitaciones y trascendencia de la ciencia. No obstante, aunque los científicos deberían, aunque sea una vez como mínimo, reflexionar sobre lo que hacen, esta tarea ha sido delegada en épocas recientes a otra disciplina que, tomando ejemplos y experiencias de la ciencia, no se reduce a ella, nos referimos a la epistemología. Por cuestiones metodológicas, sería pertinente aceptar aquella definición que la describe como la rama de la filosofía que tiene por objeto de estudio el conocimiento científico,¹ así como sus alcances y

1 Tal definición es reducida y cuestionable, por lo que bien podría alimentar un nutrido debate desde aquella postura que sostiene que no solo lo científico es conocimiento. Tratamos de no entrar en dicha polémica por ahora, pues estamos de acuerdo en que hay saber en otras formas de percibir la realidad. No obstante, tomamos el concepto de epistemología arriba enunciado porque nuestro propósito es

limitaciones. Dado que este último es el producto de la ciencia, consideramos justificable, e incluso necesario, retomar algunas de sus características. Es urgente hacer tal puntualización, pues a veces nos formamos un concepto de ciencia al que le atribuimos categorías que irían más en consonancia con la teología o la religión.

LA CIENCIA: UN QUEHACER HUMANO

Al estudiar el conocimiento, la epistemología considera las experiencias más importantes de la ciencia, a lo largo del tiempo. Varios epistemólogos, entre ellos Thomas Kuhn, están de acuerdo en que la historia siempre es un factor que influye inmensamente en los resultados de dicha labor. En este sentido, la ciencia no avanza de forma lineal e inequívoca, sino que se ha movido bajo la dialéctica del acierto-error.² Para

subrayar la ciencia como una actividad que trata de investigar y encontrar soluciones siempre provisionales y humildes, y no enunciar verdades absolutas, como a menudo se piensa, sobre todo en tiempos como el actual, donde se asume que la ciencia 'no sirve' porque no ha hecho frente a una pandemia que ha causado miles de muertes. Por otro lado, el término 'epistemología' presenta ciertas ambigüedades en su uso, y aunque sería enriquecedor discutirlos, partimos de una definición concreta a fin de no tergiversar el propósito de este trabajo. Para los diferentes usos, definiciones y propuestas de la epistemología, así como una historia breve de ella, véase Blanché (1973: 5-44)

- 2 Tanto para Kuhn como para Popper, el error y la equivocación son parámetros que permiten el progreso científico. Ambos autores consideran que una anomalía no es sino la identificación de algunas imprecisiones que limitan el alcance de la explicación de una teoría, una vez identificada, la ciencia entra en crisis, misma que posteriormente contribuye a la revolución. Para mostrar lo pertinente de dicha consideración, parece sensato traer a colación un argumento de Karl Popper al respecto: "El método del ensayo y el error, por supuesto, no es simplemente idéntico al enfoque científico o crítico, al método de la conjetura y la refutación. El método del ensayo y el error no solo es aplicado por Einstein sino también, de manera más dogmática, por la ameba. La diferencia reside no tanto en los ensayos, como en la actitud crítica y constructiva hacia los errores; errores que el científico trata, consciente y cautelosamente, de descubrir para refutar sus teorías con argumentos minuciosos, basados en los más severos tests experimentales que sus teorías y su ingenio le permitan plantear" (1991: 78).

la epistemología, es importante poner especial atención en el desarrollo histórico de este quehacer, ya que de este modo se puede advertir que requiere disciplina, mucho tiempo y, sobre todo, un amplio financiamiento, aunque no se reduce exclusivamente a estos aspectos importantes. A ellos habría que agregar creatividad e intuición para ser capaces de dimensionar un problema y su posible solución.

El ejercicio de la ciencia no está reservado única y exclusivamente para seres dotados, es una actividad esencialmente humana. Esto quiere decir, hecha por personas y para ellas. Aunque la disciplina y la inteligencia son factores que en gran medida pueden propiciar el éxito de la empresa científica, la historia nos ha mostrado que no es necesario que para tal efecto el investigador esté disociado del mundo y se la pase constantemente recluido en un laboratorio en el que todo es pura formalidad y seriedad. Tampoco aspiramos a sostener que la ciencia es cosa de juego y cuestión de menor valía, que se puede prescindir de amplias responsabilidades al momento de hacer experimentos o sostener determinadas hipótesis. Pero más de un científico ha encontrado en la cotidianidad de la vida respuesta a los problemas que ha planteado. Apenas es necesario recordar la anécdota que narra cómo Isaac Newton comenzó a elucidar la teoría de la gravitación universal. No es nuestro propósito rebajar esta labor a casualidades o milagros que le ocurren a cualquier sujeto que pretende validar ciertas ocurrencias, pero sí creemos que a veces las primeras elucubraciones nacen de algo tan trivial como la simple intuición, aunque después haya que pulirla con mucha dedicación a la investigación. Y si bien hay ciertas épocas en las que se trabaja a marchas forzadas, como la actual, debido a las demandas que hay de un medicamento o vacuna, en ocasiones los descubrimientos científicos se hacen como por sonambulismo, según el parecer de Arthur Koestler en su extraordinario libro *Los sonámbulos, origen y desarrollo de la cosmología* (2007).

En dicha obra, Koestler trata de explicar cómo surgió y se desarrolló la cosmología, que si bien hoy no es extraordinariamente propositiva, fundamenta la moderna astronomía, ciencia que nos provee de los conocimientos sobre cuál es el lugar que nuestro planeta ocupa en el orden del cosmos. Si bien los logros atisbados por este par de disciplinas se deben en gran medida a las ciencias duras, pues se trata de matematizar el universo, Koestler da a entender que los científicos en muchas ocasiones hicieron semejantes contribuciones sin tener certeza absoluta de lo que habían encontrado. El texto muestra que a veces los hallazgos se presentan cuando uno menos los espera o, por el contrario, cuando más aferrado se está a ellos parecen no decidirse a dar la cara ante el investigador que solicita su presencia. Además, el autor muestra que en estas cuestiones la paciencia debe ser un factor importante, pues cuando se trata de revolucionar un paradigma, como lo llama Kuhn, hay que estar dispuestos a esperar varios años. Esto fue lo que hizo Tycho Brahe con sus apasionadas observaciones relativas al sistema solar, las cuales fueron el suelo propicio para que Kepler llevara a cabo los grandes descubrimientos que aun hoy se le atribuyen.

El extraordinario repaso que hace Koestler de la cosmología muestra ya, a grandes rasgos, cómo no solo esta, sino todas las ciencias operan. Y lo han hecho, sí, con una intensa investigación que demanda todas las energías del investigador, pero que también requiere otras facultades que no se encuentran exclusivamente relacionadas con el estudio, en las formalidades, el progreso lineal. Entre estas encontramos, la paciencia, para proseguir frente a los probables fracasos; la intuición, que sabe encontrar los puntos frágiles de una explicación que no satisface las dudas ni el asombro del científico; y la inquietud, inherente a la persona, que intenta poner de cabeza el mundo en el que nos encontramos. A veces se trata de imaginar y jugar con

los supuestos con que nos movemos, de destruirlos incluso. La ciencia se hace con una actitud crítica y muchas veces escéptica, quizá en esto coincide con la filosofía. Ambos saberes tienen la capacidad de identificar lo provisional de sus hallazgos, sin embargo, la ciencia pisa suelo firme cuando las hipótesis o teorías que formula son capaces de explicar con cierta regularidad los fenómenos que somete a estudio.

La ciencia ha sido así, tiene que serlo, si, por el contrario, planteara verdades absolutas no sería digna de tal nombre. Hablaríamos entonces de teología, quizá religión, pero no propiamente ciencia. Y esto es así porque la naturaleza siempre nos presenta fenómenos, sucesos, acontecimientos que vienen a desafiar nuestras teorías e hipótesis, que se revelan y dejan en ridículo todo intento de querer conocer las leyes del mundo natural y social.

LOS CIENTÍFICOS NO PARAN DE EQUIVOCARSE

Para constatar lo anterior, podemos recurrir al ejemplo de la pandemia. Una de las noticias que más aterra a la población es que el coronavirus SARS-CoV-2 no deja de mutar. Esto quiere decir que en un tiempo relativamente corto ha adquirido propiedades que antes no tenía, lo que puede aumentar o disminuir su letalidad en función de su adaptación al huésped. Pero las condiciones generales en las que ahora infecta y se desarrolla son diferentes a las que tenía cuando se gestó y seguramente serán distintos en el futuro. Por lo tanto, las investigaciones a propósito de este fenómeno tendrán que seguir los pasos de dichas mutaciones. Es importante que los científicos no las pierdan de vista, pues, en última instancia, deberán ser contempladas en el desarrollo de un fármaco. De modo que no solo el problema científico evoluciona, sino que con él, también sus posibles soluciones, moviéndose siempre por un

rumbo que trata de alcanzar la mayor precisión, pero nunca con un carácter total. Así, la ciencia no puede aspirar a conocimientos absolutos, porque las cuestiones que estudia tampoco lo son.

En efecto, la ciencia modifica sus criterios y objetivos porque responde a ciertas necesidades que también forman parte de una dinámica peculiar. Los problemas que la ciencia contempla no son estáticos, se van configurando de acuerdo con el medio, el contexto, las circunstancias en las que dicho fenómeno acontece. En muchas ocasiones, la misma humanidad ha contribuido a su creación y propagación. Sin embargo, no hay razones para rayar en el relativismo, al contrario, los paradigmas se van ajustando de manera paulatina conforme cada comunidad científica va atendiendo su objeto de estudio y adapta sus predicciones en función de sus observaciones o experimentos. De esta manera, comprobamos que Kuhn estaba en lo cierto cuando observaba que la ciencia va de la mano con la historia, pues atiende situaciones que se van dando con el tiempo.

En un artículo publicado por el diario español *El País* (Pérez González y Sánchez Blázquez, 2020), los autores afirmaban, precisamente a propósito de las investigaciones sobre el coronavirus SARS-CoV-2, que los científicos no paraban de equivocarse. Dicha sentencia es bastante sugestiva, pues en un primer momento hacía parecer que los investigadores estaban cometiendo fallos y simplemente no daban el ancho para resolver el asunto que estudiaban. No obstante, el título de la nota periodística era una forma de llamar la atención, pues lo que ahí se discutía era algo sobre lo que ya nos habían prevenido Popper y Kuhn, es decir, el carácter transitorio y provisional de la ciencia.

¿Es razonable que los investigadores se equivoquen? Bastante, e incluso resulta necesario. En una reflexión de Thomas Kuhn, que a su vez retoma de Francis Bacon, observa que: “la verdad surge más fácilmente del error” (2012: 82).

Lo que el autor trata de expresar es que las equivocaciones son parte fundamental del quehacer científico, pues dejan el camino abierto para realizar ulteriores estudios. En la ciencia no hay investigaciones que abarquen los fenómenos en su totalidad, ya que es imposible tener un criterio objetivo para demarcar hasta qué punto un problema deja de existir. Por ello, tan indispensable como el planteamiento del problema es delimitar claramente el objeto de estudio. Así, una investigación puede ser cerrada en cuestiones metodológicas, aunque no en términos reales, pues la naturaleza es algo infinito imposible de aprehender de manera absoluta, de ahí lo conveniente de otorgarle límites, hasta cierto punto arbitrarios.

Los errores son a veces inconsistencias que el propio científico sabe que existen dentro de su investigación y, sin embargo, prosigue su camino sin reparar detenidamente en ellos, pues sabe que el conocimiento avanza así, y tales lagunas, que a la postre, en un sentido positivo, proyectan la posibilidad de ulteriores revisiones, ya sea para complementar lo ya analizado, reformularlo o plantear, en términos popperianos, ciertas conjeturas que abran perspectivas inexploradas.

La equivocación es parte esencial en la construcción del conocimiento porque, en la mayoría de los casos, se investiga algo nuevo y frente a esto no podemos sino hacer conjeturas, según el proceso epistemológico trazado por Popper. Volviendo a la actual pandemia ocasionada por el coronavirus SARS-Co0056-2, esta se presentó como una situación ante la cual, como afirman Pérez González y Sánchez Blázquez, los expertos no podían sino cometer yerros:

Así suele avanzar la ciencia, solo el error conduce al conocimiento. Con datos que no suelen estar mal ni engañar, pero que siempre son limitados y, por tanto, parciales y sesgados, y con la discusión crítica, objetiva y veraz de las bondades, defectos y limitaciones de las teorías interpretativas, avanzamos en la comprensión

de los problemas. Esto es trágico, muy triste e inquietante para disciplinas científicas como la medicina. Pero si la ciencia se enfrenta a lo desconocido, un virus nunca visto por ejemplo, a partir de lo conocido, errar es lo normal (2020).

En efecto, las limitaciones de la ciencia aparecen una vez que se enfrenta a fenómenos desconocidos, los cuales no puede encarar sino mediante elucubraciones que marcan apenas el inicio de una investigación. Dichas dificultades no son en realidad algo negativo, al contrario, marcan hasta dónde llegaron los estudios anteriores y desde qué punto se debe partir. Entre más fenómenos o acontecimientos aparecen más limitada parece estar la ciencia. Sin embargo, lo anterior constituye un área de oportunidad para la construcción del conocimiento, que si bien no resuelve de manera inmediata los problemas que se van presentando, cuando menos descarta soluciones apócrifas.

Ahora sabemos que ni la ciencia ni los científicos nos engañan, somos nosotros quienes alimentamos una imagen bastante falsa de la creación y validación de los saberes, pues pensamos que una varita mágica puede resolver todo aquello de difícil solución. Queremos santificar a los investigadores para que nos salven de perecer y de las crueldades de la pandemia, y de no hacerlo juzgamos que ‘no saben nada’, ‘se equivocan’ o ‘están matando gente por su negligencia’, entre otras tantas barbaridades que concebimos al tener una percepción bastante distorsionada de lo que es la ciencia. Quizás hasta ahora se empieza a notar la importancia de repensar un concepto tan común, pero a la vez tan complicado como este. No comprendemos lo que habíamos aprendido desde la educación elemental y por eso mismo hay que insistir en la divulgación de estas reflexiones.

EL VALOR DE LA CIENCIA FRENTE A OTRO TIPO DE SABERES

Preguntemonos ahora sobre el valor de la ciencia. ¿Qué le otorga a esta noble actividad las virtudes de las que puede presumir? A diferencia de otro tipo de prácticas que proporcionan explicaciones sobre los fenómenos o acontecimientos que mayormente demandan nuestra atención, como la religión, la hechicería, los mitos, la ciencia está provista de un lenguaje propio, unívoco, preciso y delimitado, que nos posibilita una comunicación eficaz. Esto permite contar con un conjunto de conocimientos a los que cualquier persona puede acceder una vez familiarizándose con dicho léxico. Desde esta perspectiva, se explica el sentido de prepararse académicamente para ejercer cierta disciplina en particular. Los estudios profesionales y las especialidades son, en última instancia, el aprendizaje de un lenguaje que permite entrar en contacto a colegas que comparten un interés común, ya sean investigadores o estudiantes, a fin de constituir una comunidad epistémica determinada. Con esta terminología es posible nombrar objetos y fenómenos con palabras entendibles para el grupo de expertos.

Las matemáticas, por ejemplo, siempre han representado un verdadero tormento para los estudiantes por su nivel de complejidad aparentemente alto, motivo que fomenta el prejuicio de que son solo para personas que han desarrollado un alto grado de inteligencia o, en términos más comunes, que son superdotadas. Nada tan erróneo como eso. Las matemáticas son el lenguaje más universal que existe y uno de los instrumentos más útiles para el desarrollo de la ciencia moderna, pues permiten medir, cuantificar y plasmar con claridad y objetividad las variables que representan un problema, al menos en las disciplinas duras, que son las que mayormente

se afanan por tomar en cuenta criterios de universalidad. Las matemáticas, por tanto, son más sencillas para aquellos que han aprendido a dominar su léxico, empleándolo en sus representaciones, al contrario de lo que ocurre con aquellos que les dedican poco tiempo.

En suma, las matemáticas son un ejemplo del lenguaje del que se vale la ciencia para hacer comunicables los conocimientos que la conforman. En esto radica, justamente, una de sus mayores virtudes, pues el uso de tal léxico elimina las barreras y equívocos que pueden distorsionar los saberes. No solo las ciencias duras tienen su propio lenguaje, las sociales y las humanidades hacen lo mismo al plantear distintos conceptos y categorías (Deleuze y Guattari, 2017: 11).

La ciencia, por tanto, es aquel conocimiento que no solo se descubre, sino que se puede transmitir, compartir y, lo más importante, discutir. Luis Villoro es uno de los epistemólogos que con mayor lucidez ha desarrollado esta postura:

La ciencia consiste en un conjunto de saberes compartibles por una comunidad epistémica determinada: teorías, enunciados que las ponen en relación con un dominio de objetos, enunciados de observación comprobables intersubjetivamente: todo ello constituye un cuerpo de proposiciones fundadas en razones objetivamente suficientes (2019: 22).

A la definición de Villoro agregaríamos como corolario que es inmanente a ella la capacidad de autorregularse, es decir, de vislumbrar, como se ha señalado antes, sus alcances y limitaciones, circunstancia que no sería tan meritoria si no fuera capaz de autocorregirse, replantearse sus objetivos y puntos de partida, renovarse, reconocer cuándo se ha equivocado y ajustarse al objeto o fenómeno que trata de estudiar. La realidad no espera pasivamente a que el científico la interroge para responder amablemente, por el contrario, lo interpela a él y a sus leyes para desafiarle

y confundirle. Todas estas características le otorgan a la ciencia un valor estrictamente humano, y la diferencian de cualquier otro tipo de saber. Villoro aporta nuevamente luz a este respecto y resuelve las confusiones que se pueden presentar. Si la religión, los mitos y la sabiduría popular nos otorgan ciertos conocimientos relevantes, la diferencia con aquellos que nos proporciona la ciencia estriba en que en estas instancias:

No todos pueden acceder a la sabiduría; pocos tienen, en verdad, condiciones para compartirla. Entre la muchedumbre, la sabiduría elige a los suyos; a diferencia de la ciencia, ella sí hace 'acepción de personas'. Se niega a los espíritus vulgares, superficiales, llama a los seres sensibles, discretos, profundos. Se requieren condiciones subjetivas para compartir la sabiduría (Villoro, 2019: 227).

La sapiencia de la que da cuenta Villoro no se discute o debate, no se pone en tela de juicio, simplemente se acepta o se abandona el grupo que la proclama. Y eso pasa en la religión, en los mitos, en los dichos populares. El saber se hereda de generación en generación, cosa que en la ciencia no ocurre, sino a condición de caer en la pseudociencia.

Popper traza de forma similar la demarcación entre lo científico y lo no científico:

La ciencia, pues, debe comenzar con mitos y con la crítica de mitos; [...] la tradición científica se distingue de la precientífica porque tiene dos capas. Como la última, lega sus teorías; pero también lega una actitud crítica hacia ellas. *Las teorías no se transmiten como dogmas, sino más bien con el estímulo de discutirlos y mejorarlos* [El subrayado es mío] (1991: 77).

Así, Popper, como autoridad en el tema, subraya magistralmente la mayor cualidad de la ciencia,

a saber, su capacidad de reconocer las limitaciones de sus postulados para debatirlos y, posteriormente, mejorarlos. Si ante la diferencia trazada entre lo científico y lo que no lo es, el primero demanda un trabajo interminable, que hace las teorías cada vez mejores, ¿los otros saberes, como la religión, los mitos, la sabiduría popular carecen por completo de interés e importancia? Esta interrogante no se puede responder sino con un rotundo no. Y ello es así en virtud de que la ciencia no es mejor que otro tipo de conocimientos si lo evaluamos desde parámetros humanos, pues ambos ofrecen respuestas a cuestionamientos particulares de acuerdo con las características de cada área. Si valoramos esos otros saberes desde su contexto, muy probablemente veremos que tienen limitaciones parecidas a las de la ciencia, pero es muy factible que cuenten igualmente con virtudes extraordinarias que les otorgan un gran valor.

No obstante, quisiéramos hacer una última aclaración sobre las razones por las que se ha trazado una comparativa entre estos dos ámbitos y por qué consideramos que a la ciencia se le debe otorgar un reconocimiento más amplio. La razón radica en que a esta última puede acceder cualquier sujeto que lo desee y que tenga la preparación adecuada para escuchar y hablar el 'léxico' que la disciplina de su interés emplea, ya que este tipo de saber es intersubjetivo, es decir, es capaz de ser alcanzado por diversas comunidades sin que la cultura, el idioma, la situación geográfica representen una barrera mayor que impida la comunicabilidad. Para la ciencia no hay sujetos elegidos³ ni hay criterios subjetivos

3 Una declaración como esta se presta a la controversia, cuando menos en el contexto actual de México, donde se ha creado toda una polémica en torno a la idea de la llamada ciencia neoliberal. Dicho apelativo es empleado por ciertos grupos políticos que consideran que existe en la ciencia cierta tendencia a seguir fines egoístas que atentan contra el humanismo. Al mismo tiempo, hay una protesta por el rezago científico en entornos rurales, donde la educación es precaria y la ciencia no ha ayudado a implementar el desarrollo comunitario. Aunque dichas demandas parecen pertinentes, consideramos que la ciencia en sí es indiferente a estas problemáticas, no porque no sean justas, sino porque

que determinen quién sí y quién no puede adquirir conocimiento.

REFLEXIONES FINALES

Ahora bien, frente a las características con las que se ha tratado de identificar el quehacer científico, queda una última pregunta por resolver, acaso la más importante. Si el simple hecho de que un investigador se la pase estudiando apasionadamente un problema bien delimitado no garantiza el éxito de sus teorías o hipótesis; si la ciencia, lejos de darnos respuestas últimas a ciertas inquietudes, nos ofrece solo resultados provisionales que tarde o temprano podrán refutarse; si los epistemólogos más importantes están de acuerdo en cuando menos una cosa, a saber, que la ciencia está lejos de proporcionarnos certeza absoluta sobre los enigmas más trascendentes del mundo, ¿por qué seguir cultivando esta actividad cuando otros saberes, como la religión, los mitos, la ideología, nos dan mayor consuelo ante las incertidumbres que nos aterran? Quizás, después de todo, la respuesta no es difícil. En *Trópico de Capricornio*, de Henry Miller, encontramos un pasaje con la siguiente declaración: "Nunca ayudé a alguien con la esperanza de que sirviera de algo; ayudaba porque no podía

confieren a la política bajo la cual se rige la producción del conocimiento. Cuando decimos que a la ciencia puede acceder cualquiera, alguien podría objetar que no es lo mismo desarrollar esta actividad en una prestigiosa universidad particular que en una escuela rural de la sierra de Guerrero, y quizás en ese sentido tendría razón. Pero nuestra afirmación parte más bien del supuesto de que todos tenemos la misma capacidad cognitiva para entender el léxico de la ciencia, naturalmente con bastante estudio e interés, cosa que en la sabiduría popular no ocurre, pues como hemos visto solo los elegidos pueden acceder a ella. Se me viene a la mente el famoso libro del antropólogo Carlos Castaneda, *Las enseñanzas de Don Juan*. Una forma yaqui de conocimiento, donde el narrador, a pesar de ser una persona estudiada, no entiende los misterios que le revela don Juan hasta que él le otorga cierta preparación para acceder a ese otro conocimiento que sería imposible descubrir únicamente usando el sentido común.

dejar de hacerlo” (2009). Pues bien, hay razones para sospechar que, en última instancia, si al científico le planteamos la pregunta anterior, respondería en los siguientes términos: “Nunca hice ciencia con la esperanza de que pudiera encontrar conocimientos verdaderos, hice ciencia porque no podía dejar de hacerla”.



Nevado II (2022). Aguafuerte y aguatina: Kena Kitchengs.
Prohibida su reproducción en obras derivadas.

REFERENCIAS

- Blanché, Robert (1973), *La epistemología*, Barcelona, Oikos-Tau.
- Deleuze, Gilles y Félix Guattari (2017), *¿Qué es la filosofía?*, Barcelona, Anagrama.
- Koestler, Arthur (2007), *Los sonámbulos. Origen y desarrollo de la cosmología*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes.
- Kuhn, Thomas S. (2012), *La estructura de las revoluciones científicas*, México, FCE.
- Miller, Henry (2009), *Trópico de Capricornio*, Barcelona, Edhasa.
- Pérez González, Pablo G. y Patricia Sánchez Blázquez (2020) “Los científicos no paran de equivocarse”, en *El País*, 25 de mayo de 2020, Madrid, disponible en: <https://elpais.com/ciencia/2020-05-25/los-cientificos-no-paran-de-equivocarse.html?utm0>
- Popper, Karl (1991), *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*, Barcelona, Ediciones Paidós.
- Villoro, Luis (2019), *Crear, saber, conocer*, México, Siglo XXI Editores.