

Entre las múltiples y muy importantes repercusiones de la obra de Thomas Kuhn en la filosofía y la sociología de la ciencia contemporánea, especialmente desde la aparición de *La estructura de las revoluciones científicas* en 1962, está el vigoroso desarrollo de la concepción sobre el conocimiento científico que se denomina *constructivista*.

por medio de métodos de análisis de textos como lo hacen ciertas corrientes de crítica literaria (véase, por ejemplo, el libro editado por Woolgar).

Esta posición sostiene que los productos de las ciencias, y las prácticas responsables de producirlos, deben quedar sujetos al mismo tipo de análisis que se realiza sobre textos y otros productos culturales.

las comunidades epistémicas, al corazón de la epistemología. En el curso de ese regreso se ha apreciado la importancia epistemológica de las prácticas sociales, así como sus implicaciones metafísicas.

Pero la concepción kuhniana es mucho más rica que el mero constructivismo social. Tiene un interés epistemológico más profundo, radicado en la revitalización de

THOMAS S. KUHN Y EL ESTUDIO DE LA CIENCIA

León Olivé

En este siglo, uno de los más importantes precursores del constructivismo en la sociología de la ciencia fue el libro de Ludwick Fleck publicado en los años 30 —y rescatado del olvido por el propio Kuhn—: *La génesis y el desarrollo de un hecho científico*. Como lo revela el mismo título, la tesis central es que los hechos científicos no son dados ni tienen una existencia independiente de los sujetos y de sus aparatos cognitivos y herramientas conceptuales; los hechos son construcciones sociales, y tienen una génesis y un desarrollo.

En las postrimerías del siglo XX pueden identificarse al menos tres variedades de constructivismo, todas en deuda con la obra de Kuhn, pero no todas respaldadas por esa misma obra. Siguiendo a Richard Boyd, podemos hablar del constructivismo que subraya que la ciencia es un conjunto de prácticas sociales, a la par de cualquier otro sistema de prácticas, digamos las políticas; por consiguiente, muchas de (y algunos afirman que todas) las cuestiones importantes para entender a la ciencia y su desarrollo deben ser analizadas mediante métodos de las ciencias sociales empíricas, como la antropología, la sociología y la ciencia política, o bien

A esta concepción suele llamarse “constructivismo social”. Tal es la línea defendida desde los años 70 por los representantes de la Escuela de Edimburgo, como Barnes y Bloor.

Autores como Latour y Woolgar también parten de este punto de vista, pero llevan su posición a un extremo que los separa de la posición kuhniana. Boyd llama a esta última concepción “constructivismo devastador” (*debunking*). Desde una perspectiva filosófica, Philip Kitcher incorpora muchas tesis centrales del constructivismo social en uno de los más ricos y sugerentes análisis de la ciencia publicado en años recientes.

La obra de Kuhn es compatible con el constructivismo social mencionado en primer término (no el devastador), y de hecho fue un estímulo importante para su desarrollo. En un trabajo de 1990 Kuhn aseveraba, en la línea de ese tipo de constructivismo, que “son los grupos, y las prácticas de grupos, lo que constituye a los mundos (y son constituidos por ellos). Y la práctica-en-el-mundo de algunos de esos grupos es la ciencia”.

Uno de los grandes méritos de la obra de Kuhn fue el impulso que dio a la idea de regresar a las comunidades científicas, o a

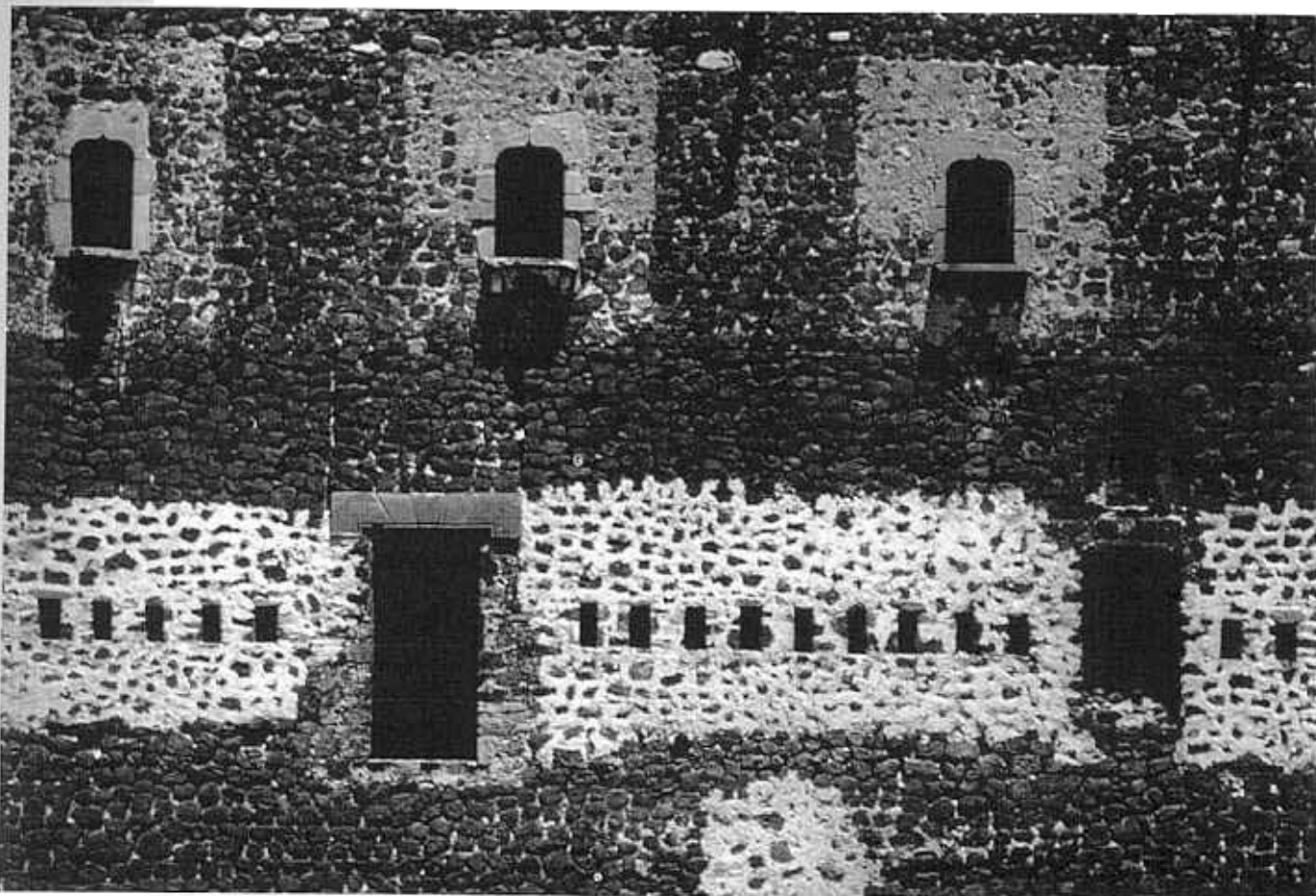
una posición constructivista de filiación kantiana, en donde la construcción de la que se habla no se refiere sólo a la de artefactos como los textos científicos, los instrumentos, los diseños experimentales, las instituciones, y si se quiere las teorías científicas, sino que se trata en sentido literal de la construcción social del mundo al que se refieren las teorías científicas, y con el que interactúan los científicos. Esto resalta el importante papel de los presupuestos epistemológicos y metafísicos de los métodos y las teorías, las actividades y las prácticas científicas, en la constitución de los objetos reales. (Al respecto, véanse por ejemplo los trabajos de Pérez Ransanz.) Las consecuencias son importantes tanto para la filosofía como para la sociología de la ciencia.

La sociología de la ciencia y del conocimiento contemporáneo han desarrollado amplia y profundamente la combinación de estos dos tipos de constructivismo (el social y el neokantiano). El constructivismo de tipo kantiano —implícito en gran parte del trabajo de Kuhn, y sólo parcialmente desarrollado por él— sostiene que la estructura del mundo es determinante para el contenido de las teorías científicas, pero también lo es el es-

quema conceptual, o el paradigma, desde el cual se trabaja. Añadamos, para distinguir al constructivista del realista, e incluso del empirista, que el mundo de cuya estructura se está hablando no es un mundo que exista con plena independencia de los esquemas conceptuales. Para este tipo de constructivismo, los paradigmas o los marcos conceptuales hacen una contribu-

llo a lo que se refiere, es por completo una construcción, un producto de las comunidades científicas. De acuerdo con esta concepción no hay contribución por parte del mundo, ni constreñimientos impuestos por el mundo, acerca de lo que es conocimiento científico, como tampoco existe contribución de la estructura objetiva del mundo en el contenido de las teorías científicas, pues

no operen factores distorsionantes (la concepción del mundo varía: para el realista la estructura del mundo es independiente de los sistemas conceptuales; para el constructivista neokantiano parte de esa estructura objetiva depende de esos sistemas; para el empirista se trata de la estructura objetiva del mundo de la experiencia). Desde la perspectiva del constructivismo



Aaron Siskind, *Accolman 4*, 1955.

ción determinante para las estructuras causales y para la constitución de los objetos en el mundo, que si bien necesaria, no es suficiente para la constitución del mundo. Por eso, desde esta óptica no se sostiene que el mundo sea un mero artificio, o completamente un producto de los esquemas conceptuales.

En cambio esto último es lo que sí sostiene el tercer tipo de constructivismo aludido, el “devastador” (*debunking*). Se trata de una posición extremista que no encuentra justificación en la obra de Kuhn: se sostiene que el conocimiento científico y aque-

simplemente no podemos hablar de que haya esa estructura objetiva. Cuando se menciona, en realidad se está hablando de un mero producto de los sistemas conceptuales y de las prácticas sociales. Más bien, el conocimiento y el mundo vienen a ser resultado del juego de las prácticas sociales y de la influencia de una diversidad de factores sociales y políticos.

Para esta posición, la epistemología tradicional ha interpretado las cosas a la inversa: supone que existe un mundo estructurado que, en principio, puede ser conocido con verdad, siempre y cuando

devastador, estas corrientes epistemológicas se han equivocado.

El constructivismo devastador está presente en la obra de autores como Latour y Woolgar, cuando afirman, por ejemplo: “Si los hechos se construyen por medio de operaciones diseñadas para lograr la supresión de modalidades que califican a un enunciado dado, y si —lo que es más importante— la realidad es la consecuencia más que la causa de esta construcción, quiere decir que la actividad de los científicos está dirigida, no hacia ‘la realidad’, sino a estas operaciones y a estos enun-

ciados". Para los autores, el término *construcción* "se refiere al lento y artesanal trabajo por medio del cual se sobreponen inscripciones y se respaldan o se rechazan los relatos". Y por medio de sus análisis

de inspiración kantiana que Kuhn retomó e impulsó.

Intentemos entender más a fondo la tesis constructivista que es fiel a la visión kuhniana, así como sus implicaciones re-

les (marco conceptual, esquema conceptual, figura del mundo, etcétera), en el sentido de que el uso de estos conceptos parece conducir irremediablemente a un mero coherentismo (en el mejor de los casos), incapaz de dar cuenta de cómo, mediante el conocimiento, los seres humanos tienen acceso epistémico a la realidad. Para Kuhn es posible asumir la perspectiva constructivista y afirmar que por medio del conocimiento así construido, se obtiene un acceso epistémico a la realidad, a la única realidad de la que tiene sentido hablar.

La noción de "marco conceptual" (y sus familiares) es de lo más debatible, y ha sido de lo más debatida; también en muchas ocasiones ha sido presentada de maneras confusas. Kuhn siempre mantuvo la creencia de que a pesar de todo es una noción útil para la epistemología y para la filosofía, la historia y la sociología de la ciencia. En uno de sus trabajos tardíos, publicado en 1991, Kuhn reiteró su adhesión a este concepto, entendiendo "la mera idea de esquema conceptual" como "un modo particular de operación de un módulo mental, que es prerequisite para tener creencias, y que al mismo tiempo que proporciona creencias, establece las limitaciones y los constreñimientos acerca de las creencias que es posible concebir".

Utilizaré indistintamente los términos de "paradigma", "marco conceptual" y "esquema conceptual", para referirme al conjunto de elementos conceptuales que son precondition necesaria para tener creencias, y que establecen restricciones acerca de lo que es posible creer desde un punto de vista personal, o desde la perspectiva de una comunidad.

También abordaré la crítica que afirma que este tipo de constructivismo, si no adopta compromisos universalistas a la manera de Kant, cae en un relativismo extremo, pues sostiene que el mundo cambia de un paradigma a otro, y si los paradigmas son inconmensurables, entonces no puede haber traducción de uno a otro ni comunicación entre los usuarios de esos distintos paradigmas.

sostienen haber mostrado "que la realidad es la *consecuencia* de la estabilización de las controversias, y no su *causa*" (subrayado en el original).

Debería ser claro, entonces, que este tipo de constructivismo es diferente del

lativistas en el terreno epistemológico. En particular, revisemos las objeciones que frecuentemente se hacen a la perspectiva constructivista.

Primero, la objeción contra la noción de paradigma y sus parientes conceptua-



André Kertész, Acapulco, 1953.

En efecto, de la posición constructivista kuhniana se desprende una concepción relativista, tanto en el terreno ontológico (acerca de lo que existe), como en el epistemológico (acerca del conocimiento). Pero se trata de un relativismo no extremo, que permite entender la posición defendida por Kuhn en sus últimos años, en el sentido de que aunque haya paradigmas o marcos conceptuales incommensurables, es posible que los usuarios de cada uno, si están interesados en ello, establezcan una comunicación que exigirá un proceso de aprendizaje más que de traducción.

Finalmente, comentaré la objeción contra el constructivismo —como la que hace Richard Boyd en el trabajo ya mencionado—, en el sentido de que éste no tiene manera de distinguir entre el mundo *auténtico o legítimamente* construido, y los consensos ideológicos, no legítimos epistemológicamente hablando, logrados mediante la imposición de los factores sociales y políticos que en ocasiones influyen en la aceptación de teorías y en la conformación de sus contenidos. Boyd alega que el realista está mejor equipado para esto, pues para él la contribución del mundo al contenido de las teorías científicas es independiente de los esquemas conceptuales; por consiguiente, no hay posibilidad de confusión entre el mundo construido mediante el uso de esquemas conceptuales, y consensos logrados por la imposición de factores ideológicos.

Por ejemplo, dice Boyd, los biólogos del siglo XIX que construyeron “diferen-

sierte a intereses sociales y políticos, y en relación con la cual no hay contribución significativa de las estructuras reales del mundo. Así queda libre la vía para criticar esas teorías y, más aún, para mostrar su falsedad.

Creo que desde el punto de vista constructivista de corte kuhniano sí es posible distinguir entre hechos y objetos reales, y hechos y objetos postulados que no son reales, lo cual permite responder a la objeción de Boyd.

Existe una manera de entender la tesis constructivista que resulta compatible con una cierta concepción relativista, no extrema, acerca del conocimiento y de la ciencia. Revisemos cómo es posible que por medio del conocimiento científico los seres humanos tengamos acceso epistémico a la realidad (si bien esto no podrá entenderse a la manera del realismo tradicional). Como corolario, veremos también que el constructivismo “devastador” no está respaldado por las tesis kuhnianas.

CONSTRUCTIVISMO Y REALISMO INTERNO

Abordemos la idea central del constructivismo kuhniano derivada de famosas frases como: “después de una revolución, los científicos responden a un mundo diferente”, o que el mundo cambia con el tiempo y de una comunidad a otra. Para ponerlo en los términos sugeridos por Richard Boyd, la manera sería de interpretar lo anterior, si no es una mera metá-

bién quiero discutir la idea que Kuhn anotó a continuación de la observación de que el mundo cambia con el tiempo y de una comunidad a otra, a saber, la idea de que a pesar de eso, “sin embargo es todavía el ‘mundo real’ ”.

Esto, que parece un acertijo, puede volverse inteligible si se muestra que el constructivismo kuhniano permite entender que mediante el conocimiento científico hay un genuino acceso epistémico a la realidad. Veamos las ideas centrales de la concepción filosófica conocida como realismo interno o realismo pragmático, las cuales encajan perfectamente con el constructivismo kuhniano.

Uno de los principales defensores de esta concepción en tiempos recientes ha sido el filósofo estadounidense Hilary Putnam. La tesis central sostiene que es imposible tener una visión del mundo que no esté situada en algún punto de vista específico; es imposible tener un punto de vista desde ninguna parte.

Más aún: no existe ningún conjunto fijo de objetos en el mundo que sea independiente del lenguaje; y no hay ninguna relación fija entre los términos de un lenguaje y sus extensiones, o sea los conjuntos de objetos a los cuales se refiere ese lenguaje. La respuesta a la pregunta: ¿cuántos objetos hay en el mundo? (diferente de: ¿cuántos objetos *creemos* que hay en el mundo?), depende del marco conceptual que los seres humanos usen para interactuar con la realidad y para producir conocimiento de esa realidad.

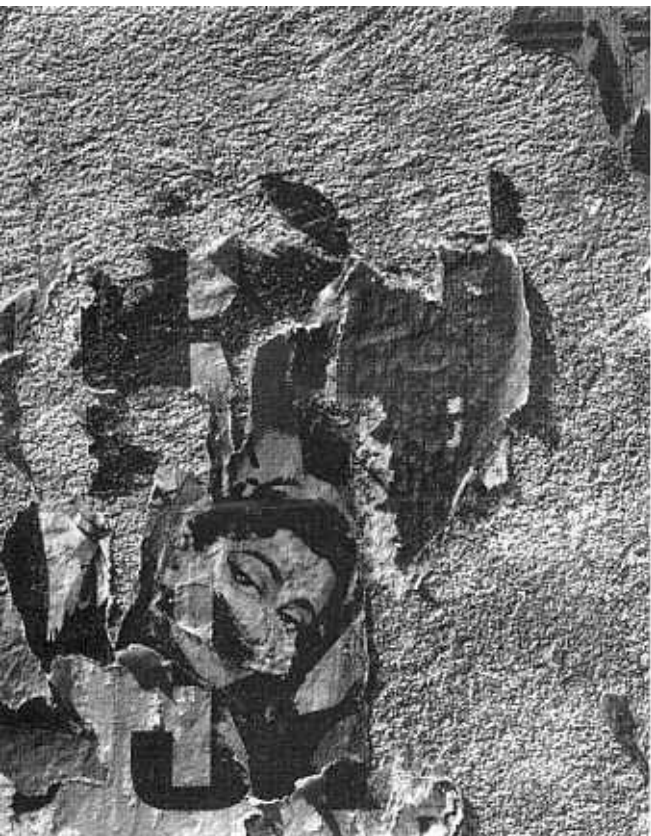
Por ejemplo, en un universo en el que hubiera tres individuos, X1, X2 y X3, podríamos decir que hay tres objetos, si la noción de objeto incluida en nuestro lenguaje identificara a los objetos con los individuos. Pero es posible que la noción de objeto en el lenguaje identifique a los objetos con individuos y con agregados lógicos de individuos. En este caso diremos que en el universo en cuestión hay siete objetos, a saber: X1, X2, X3, X1+X2, X1+X3, X2+X3 y X1+X2+X3.

Por eso, la respuesta a la pregunta: “¿cuántos objetos hay en el mundo”, no depende sólo del mundo, sino del lenguaje

Los hechos científicos no son dados ni tienen una existencia independiente de los sujetos y de sus aparatos cognitivos y herramientas conceptuales; los hechos son construcciones sociales, y tienen una génesis y un desarrollo.

cias raciales” justificatorias de tratos raciales diferenciales, no pueden ser criticados desde el punto de vista constructivista, pues ese es el “mundo que construyeron”. En cambio, para el realista la primera es una construcción teórica que

fora, es suponer que las convenciones, las verdades convencionales por ejemplo, o las leyes científicas convencionales, tienen una fuerte implicación ontológica: son constitutivas de los objetos a los que se refieren las teorías científicas. Pero tam-



o del marco conceptual que se utilice, pues depende de la noción de objeto en ese lenguaje o en ese marco conceptual. Pero esto no quiere decir que los objetos no sean reales.

Si interpretamos al constructivismo kuhniano como adhiriéndose a esta idea, y haciendo explícito el importante papel de las prácticas sociales, entonces las tesis del constructivismo pueden expresarse como sigue.

Tesis ontológica del constructivismo. Lo que es un objeto, o un hecho, tanto como lo que cuenta como objeto o como hecho, depende siempre (aunque no sólo), del marco conceptual pertinente, y del sistema de prácticas sociales establecidas dentro de las comunidades científicas. Los objetos no tienen una existencia independiente de los marcos conceptuales y de los sistemas de prácticas, porque éstos hacen una contribución decisiva a la estructura causal del mundo y a la constitución de los objetos.

Tesis epistemológica del constructivismo. El conocimiento científico depende de, y está fuertemente constreñido por el mun-

do, así como por los recursos conceptuales y metodológicos disponibles por las comunidades científicas. El contenido de las teorías científicas está determinado por las estructuras causales del mundo, por los marcos conceptuales que se usen, y por los sistemas de prácticas en juego.

Puede objetarse que si la estructura causal del mundo y los objetos del mundo son constituidos por los marcos conceptuales y por los sistemas de prácticas, y se dice luego que el mundo contribuye y constriñe el contenido de las teorías científicas, entonces son los marcos conceptuales y las prácticas sociales dentro de las comunidades científicas los únicos determinantes de las teorías y del conocimiento científico; la contribución

del mundo es meramente metafórica. El constructivismo kuhniano se reduce, así, al constructivismo devastador.

Veamos por qué no es correcto pensar que ocurre esta reducción. Así, precisaremos el tipo de relativismo con el que queda comprometido el constructivismo kuhniano, por un lado, y daremos respuesta también a la objeción de Boyd acerca de la imposibilidad de distinguir entre objetos reales y objetos meramente postulados que no son reales.

LA CONSTRUCCIÓN DEL MUNDO REAL

Para ver por qué el constructivismo kuhniano no se reduce al constructivismo devastador, y más aún que mantienen una muy importante diferencia, es precisarse cuenta de que el mundo que se construye, desde su punto de vista, es el *mundo real*. Y ese mundo real hay que entenderlo en sentido literal, como el mundo de objetos y hechos reales, y de relaciones causales reales.

La clave para entender al realismo interno y al constructivismo kuhniano es

que los objetos, una vez que han sido contruidos mediante una determinante participación de los marcos conceptuales, no son menos reales por el hecho de haber sido contruidos, pues éstos pertenecen al mismo mundo real tanto como los artefactos, una vez contruidos, pertenecen a la realidad. No son menos reales por el hecho de que su identidad, la clase de artefactos que son, dependa de los intereses, de los fines, y del punto de vista de sus creadores y usuarios. Es decir, su identidad y su existencia como el artefacto que son, depende —entre otras cosas— de un marco conceptual. Los artefactos pertenecen a la realidad aunque sean construcciones que los seres humanos hacen en virtud de sus intereses, fines, propósitos, y valores (para una defensa más detallada de esta idea, véase por ejemplo, el capítulo de mi trabajo *Razón y sociedad*). La tesis central del constructivismo es que lo mismo ocurre con cualquier otro objeto.

Esta elucidación trata de recoger la siguiente intuición. Por un lado, como lo ha subrayado Luis Villoro, no tenemos por qué abandonar la idea de que un hecho es lo que hace verdadera a una proposición; algo que está en el mundo real y que es aseverado. Para Villoro, un hecho es una parte de la realidad que no es puesto ahí por mi acto de enunciarlo (al hecho). Villoro opina que seremos capaces de juzgar como real al hecho que ha sido percibido o enunciado, en la medida en que podamos demostrar que el hecho está dado y no propuesto, en la medida en la que se me imponga y no sea un resultado de mis deseos. “Pero al inferir la realidad del hecho —continúa Villoro— simplemente afirmo que no ha sido fraguado por mí, sino que forma parte de esa esfera de lo impuesto a mis acciones, deseos y creencias. Lo que asevero es que en el hecho confluyen (“se corresponden”) lo aseverado y lo presente o impuesto”.

Entiendo que la propuesta central del realismo interno, compatible con el constructivismo kuhniano, es que el hecho es esa confluencia de lo que es enunciado y de lo que es impuesto. Lo que es enunciado incluye lo que el sujeto pone, pero hay



teorías que se refieran a ellos y que contribuyan a su constitución como hechos. Esa totalidad es la que se resiste a los sujetos, y es independiente de sus deseos, voluntad y creencias. Así, los hechos no son puestos ahí sólo por el acto de enunciarlos, pero tampoco sólo por la realidad. Con base en esto podrá comprenderse por qué es incorrecto interpretar al constructivista kuhniano como sosteniendo que la realidad es un mero producto de los marcos conceptuales.

Kuhn hizo explícita su idea de que si bien el mundo es constituido en parte mediante la participación de los marcos conceptuales y las prácticas, no se trata de un mero producto. Por el contrario, se trata del mundo real.

El único mundo real del que tiene sentido hablar: “¿Puede un mundo que cambia con el tiempo y de una comunidad a otra, corresponder a lo que de modo general se llama ‘el mundo real’? No veo cómo podría negarse su derecho a ese título. Es lo que ofrece el medio ambiente y el escenario para la vida individual y social. Ese mundo establece constreñimientos rígidos; la existencia sólo puede continuar mediante adaptaciones a él, y en el mundo moderno la actividad científica se ha convertido en una herramienta fundamental para la adaptación. ¿Qué más podemos esperar, razonablemente, del mundo real?”

Pero el “único mundo que nosotros conocemos”, de acuerdo con lo subrayado por Kuhn con base en resultados de la historia y la sociología de la ciencia, es el mundo no visto desde la Nada o desde ningún punto de vista, sino visto desde algún punto de vista.

La diferencia fundamental entre el constructivismo neokantiano de Kuhn con el devastador, es que el primero reconoce la existencia de un mundo real, el cual —

aunque para su constitución sean necesarios los marcos conceptuales y las prácticas— es un mundo que impone constreñimientos acerca de lo que se puede hacer, y contribuye de manera determinante al contenido de las teorías científicas. Para el constructivismo devastador, el mundo es un mero producto. El constructivista devastador afirma que “nosotros” *hacemos al mundo*, o “nuestro lenguaje”, o “nuestra cultura”, o “nuestro marco conceptual” *hacen al mundo*.

Boyd pasa por alto esta diferencia en su crítica al constructivismo kuhniano, al señalar que no tiene manera de distinguir entre objetos reales y objetos meramente postulados que no son reales. La crítica se aplica al constructivismo devastador, pero no al de Kuhn. Veamos primero las consecuencias del constructivismo kuhniano para el relativismo, y luego regresemos a esta objeción.

RELATIVISMO Y PLURALISMO

¿Queda comprometido el constructivismo kuhniano con alguna forma de relativismo? La respuesta parece tener que ser afirmativa. Pero entonces, ¿de qué tipo de relativismo se trata? Hagamos explícitas las tesis relativistas que parecen desprenderse del constructivismo de Kuhn. Distingamos, nuevamente, entre una tesis relativista cognitiva y una ontológica:

Relativismo cognitivo: no puede haber una única, completa y verdadera descripción acerca del mundo. Puede haber, y de hecho ha habido, diferentes concepciones del mundo; cada una ha contenido creencias justificadas por medio de razones objetivamente suficientes, es decir irrefutables, utilizando los recursos conceptuales disponibles en el momento por los miembros de las comunidades epistémicas, como lo plantea Villoro. Esas concepciones del mundo han presupuesto marcos conceptuales distintos, algunos de los cuales han sido inconmensurables entre sí.

La noción de inconmensurabilidad sujeta aquí, siguiendo aclaraciones de Kuhn se entiende como no intertraducibilidad completa. Es decir, dos marcos

algo que le es impuesto al sujeto, y por eso no puede construir cualquier hecho. Así, un hecho es una parte de la realidad, que no es puesto ahí sólo por el acto de enunciarlo o de construirlo un sujeto.

El problema es cómo concebir aquello que se impone y se le resiste al sujeto. La idea del realismo interno es que al sujeto no se le resiste un hecho dado, previamente existente como ese hecho, pues el hecho es aquello a lo que se refiere una proposición *cuando es verdadera*. Sin la proposición correspondiente no puede existir el hecho; y en el caso de los hechos científicos, por lo general muy complicados, sin teorías y sin prácticas tampoco hay hechos. Pero esto no hace que el hecho no sea real. Sólo quiere decir que sin proposiciones y sin teorías no habría hechos. Lo que es independiente de los deseos y creencias de los sujetos epistémicos, entonces, no son los hechos previamente existentes —como tal o cual hecho específico—, sino la realidad independiente como totalidad. Y ésta no puede concebirse como conformada por diferentes hechos, mientras no haya proposiciones y

conceptuales son inconmensurables si existe alguna oración formulada en el lenguaje que corresponde a alguno de los marcos conceptuales, la cual no puede ser traducida de ninguna manera a alguna oración en el lenguaje correspondiente al otro marco conceptual. Siguiendo la convención de que una proposición es aquello expresado por una oración, diremos que dos marcos conceptuales son inconmensurables si existe alguna proposición que puede expresarse en el lenguaje de uno de ellos, pero no en la del otro.

La tesis relativista ontológica es más dura y controvertible, pero es la que de inmediato se deriva de las tesis constructivistas examinadas previamente:

Relativismo ontológico: La existencia y la naturaleza de los objetos es dependiente de los marcos conceptuales; los objetos y los hechos en el mundo

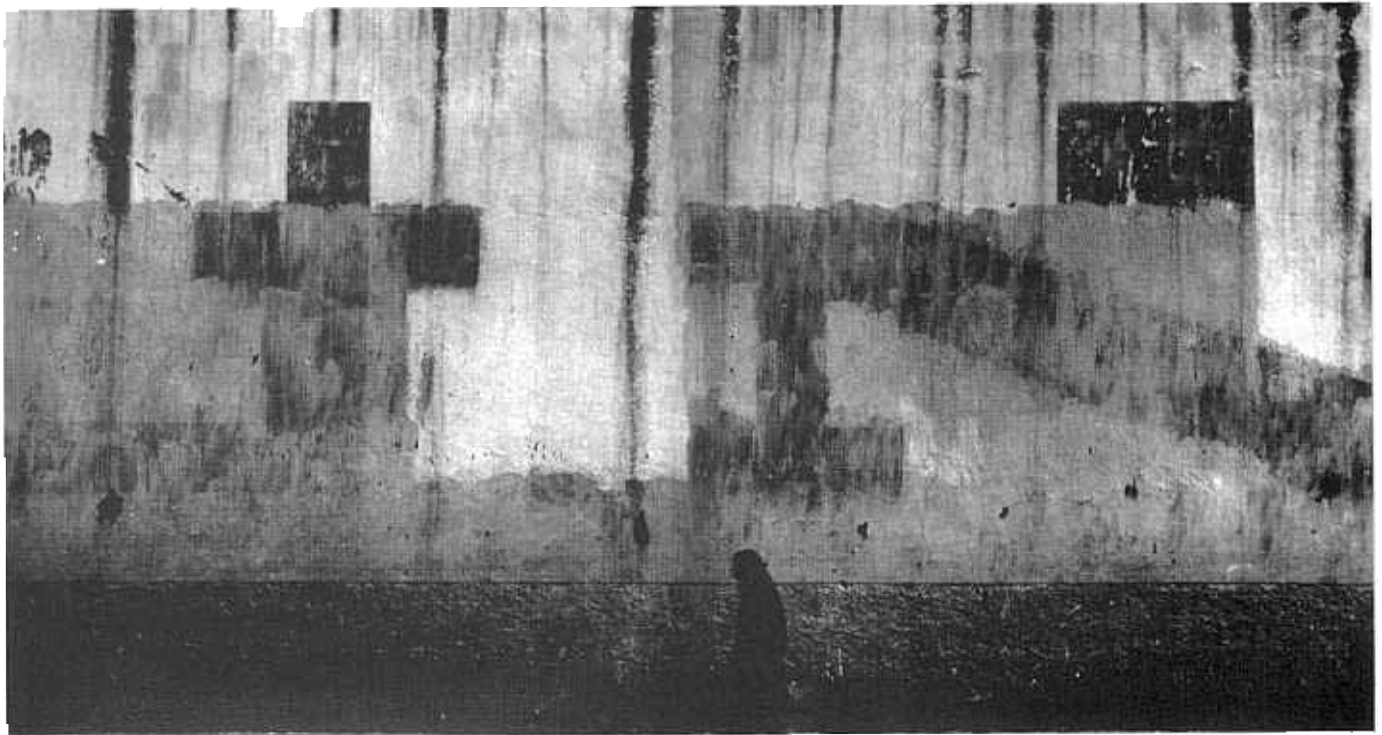
contribución de los esquemas conceptuales a la constitución de las estructuras causales del mundo. Esta tesis da lugar a un cierto relativismo. Pues si los marcos conceptuales hacen una contribución determinante para la existencia de los objetos (aunque no sean los únicos factores determinantes), entonces los objetos obviamente son dependientes de los marcos conceptuales específicos que contribuyen a su existencia, y la existencia de los objetos es relativa a esos mismos marcos.

¿Hace esto imposible el diálogo y la cooperación entre seres humanos con marcos conceptuales diferentes y que realizan sus interacciones con el mundo con base en prácticas distintas? El constructivista kuhniano muy bien puede rechazar la idea de que esto sea imposible, y más bien cuenta con un instrumental que per-

dentro de una concepción pluralista del conocimiento.

Esta rechazaría tanto la idea de la racionalidad universal, como la relativista extrema que afirma que, puesto que los estándares de racionalidad son relativos a cada marco conceptual, cuando se hacen evaluaciones, éstas sólo pueden (y deben) hacerse en términos de los estándares del propio marco conceptual. Tal punto de vista extremo continuaría negando la posibilidad de interacción fructífera (en términos teóricos y prácticos) entre sujetos que provienen de diferentes comunidades epistémicas, como lo plantea K. Popper; en particular negaría la posibilidad de crítica desde diferentes puntos de vista. Pero sería totalmente incorrecto atribuir a Kuhn esa concepción.

Ciertamente la visión pluralista compatible con el constructivismo kuhniano



Aaron Siskind, *Durango 8*, 1961

varían de un marco conceptual a otro. Por eso, como lo escribió Kuhn, “el mundo cambia con el tiempo y de una comunidad a otra”.

Hemos visto que el constructivismo kuhniano acepta la idea de que hay una

mite dar cuenta de las interacciones entre miembros de comunidades diferentes, con marcos conceptuales y sistemas de prácticas diferentes. Esto lo dejó claro Kuhn, y creo que esta línea del constructivista kuhniano debe seguirse desarrollando

rechaza compromisos universalistas con respecto a los estándares de racionalidad. Esta posición reconoce que hay una diversidad de recursos, siempre variables, y de principios que establecen lo que significa comportarse racionalmente; además

estos principios son internos a los marcos conceptuales. Por ello no es posible aspirar a un consenso universal.

Pero de lo anterior no se sigue que sean imposibles las evaluaciones desde puntos de vista relativos a otros marcos conceptuales, ni que los sujetos que provienen de diferentes comunidades interactúen y se interpreten recíprocamente, a pesar de tener concepciones del mundo y estándares de evaluación diferentes. Por eso Kuhn hacía énfasis en la interpretabilidad más que en la intertraducibilidad.

El objetivo más importante que deben plantearse los individuos al interactuar —tanto dentro de una misma comunidad, como en interacciones transculturales—, es la cooperación y la realización de acciones coordinadas, más que el acuerdo total sobre todo lo que consideren importante. La cooperación y la coordinación requieren acuerdos mínimos, sobre plataformas de interés común, y son posibles a pesar de que existan creencias, normas, valores y procedimientos diferentes en cada comunidad y para los diferentes individuos.

El pluralista y constructivista kuhiano rechaza que todas las decisiones y acciones deban juzgarse bajo criterios internos de la comunidad del que actúa. El pluralismo sostiene, con el relativismo, que los estándares de evaluación son internos a los marcos conceptuales y que no hay estándares universales de evaluación epistémica. Pero eso no implica afirmar que todos los puntos de vista son igualmente correctos.

El pluralista contempla la posibilidad de interacción —incluso dialógica— entre miembros de diferentes comunidades, mediante esfuerzos de interpretación; y contempla tanto la posibilidad de acuerdos sobre ciertas cuestiones, como la crítica desde un punto de vista a otro, lo que también requiere ciertos acuerdos. Pero éstos no necesariamente serán totales sobre todas las cuestiones que interesan a cada una de las partes. Los acuerdos com-

pletos ni siquiera se dan al interior de una misma comunidad, por más homogénea que sea. Sin embargo, lo que importa es que tanto en el contexto de interacciones personales dentro de una comunidad, como en el de interacciones entre miembros de comunidades diferentes, con distintos recursos conceptuales y habituados a prácticas diferentes, son posibles los acuerdos sobre cuestiones específicas que interesan a los participantes. Se requiere que, de común acuerdo, quienes interactúan establezcan estándares de evaluación dentro del contexto de interacción. Así, es posible que a pesar de partir de marcos conceptuales diferentes e inconmensurables, los interactuantes lleguen a acuerdos racionales. Entre éstos se pueden encontrar aquellos que permiten las críticas recíprocas, con base en estándares aceptados en común.

¿Qué significa que haya acuerdos racionales entre miembros de comunidades diferentes, si sus estándares de racionalidad son diferentes?: que los acuerdos se toman dialógicamente para satisfacer intereses o deseos propios de cada participante, y que cada uno vea los acuerdos y las acciones coordinadas como medios

*Los productos de las ciencias,
y las prácticas responsables de producirlos,
deben quedar sujetos al mismo tipo
de análisis que se realiza sobre textos y otros
productos culturales.*

adecuados para obtener fines que le interesan. Es decir, son acuerdos racionales desde la perspectiva de cada participante, a los que es posible arribar mediante el diálogo y la disposición a coincidir sobre la manera coordinada de actuar y resolver problemas comunes, e incluso sobre la forma de criticar y resolver conflictos.

Esta visión pluralista del constructivista kuhiano, y en particular el hecho de que el relativismo que se desprende de ese constructivismo no es el del tipo que afirma que las evaluaciones sólo pueden ha-

cerse de acuerdo con estándares internos al marco conceptual desde donde se hace la evaluación, sino que permite las evaluaciones desde otros puntos de vista —así como la cooperación entre miembros de comunidades diferentes—, es lo que escapa a Boyd, y es lo que permite responder a su objeción. Regresemos a ella.

LA POSIBILIDAD DE CRÍTICA

La objeción de Boyd se hace desde un punto de vista realista, que mantiene la idea de que es posible distinguir entre objetos reales cuya existencia es independiente de todo marco conceptual, y “objetos contruidos” que no son reales (por ejemplo, las diferencias raciales “construidas” por algunos biólogos del siglo XIX), y que esa distinción se puede hacer sin suponer ningún punto de vista, es decir, que se hace desde el punto de vista del ojo de Dios.

El constructivista kuhiano replicará que eso es imposible. Si queremos criticar una teoría científica como sólo pretendidamente científica, y que los objetos que postula son espurios y no reales, esa crítica necesariamente se hará desde algún punto de vista, y tendrá que poner en juego criterios de decisión para aceptar o rechazar creencias, en particular creencias acerca de la existencia de objetos.

Desde la óptica del constructivista kuhiano se mantiene una distinción entre entidades reales (aunque para su existencia hayan contribuido marcos conceptuales), y entidades postuladas que no son reales. La cuestión es que los procedimientos y los criterios para diferenciarlos serán siempre internos a los marcos conceptuales.

¿Vuelve esto imposible toda posibilidad de crítica, digamos a los biólogos del siglo XIX y sus construcciones de diferencias raciales como pretendidamente reales? La respuesta constructivista es no. El constructivista, junto con el realista, puede reconocer que la construcción tal vez se haya he-

cho con el instrumental conceptual y metodológico disponible para esa comunidad. Puede ser que si se aplican los criterios disponibles para esa comunidad, las diferencias raciales sigan considerándose como reales dentro de ella. Pero nada impide que se haga una crítica desde *otro punto de vista*, de acuerdo con métodos y criterios de existencia distintos a los empleados por la comunidad de biólogos convencidos de esas diferencias raciales. La discusión girará, entonces, en torno a la legitimidad de esos criterios, y en esa discusión podrían participar quienes defienden la existencia real de las diferencias raciales, y quienes la rechazan.

Sugerí ya que el error en la crítica de Boyd consiste en pensar que el constructivista queda comprometido con aquel tipo de relativismo según el cual cada creencia sólo puede juzgarse de acuerdo con los estándares aceptados en la comunidad correspondiente (digamos la de los biólogos racistas). Esta óptica no es compartida por el constructivismo kuhniano, para el que es perfectamente compatible la idea de que una creencia aceptada por una comunidad puede ser sometida a crítica utilizando otros estándares. La cuestión es que, si se interactúa con los miembros de la comunidad que acepta la creencia en cuestión, habrá que debatir en común sobre los estándares a utilizar. Si los biólogos racistas se aferran dogmáticamente a sus están-

dares y se niegan a discutirlos, entonces es legítimo acusarlos de una conducta irracional y anticientífica. Si aceptan participar en el debate, las partes deberán tomar acuerdos sobre los estándares de evaluación a utilizar en el contexto, y con base en ellos examinar la fuerza de la evidencia disponible, así como la solidez y corrección de los argumentos en relación con el tema en disputa.


Si se formulan nuevos principios metodológicos y criterios de existencia, aunque sean aceptados de común acuerdo entre las partes, seguirán siendo principios y criterios de evaluación aceptados y aplicados desde un cierto punto de vista. Esto es lo que el constructivista kuhniano sigue subrayando. A final de cuentas, los nuevos criterios forman parte de un marco conceptual que contribuye determinantemente a la constitución causal del mundo y de los objetos reales.

El que la determinación de si son reales o no ciertos objetos postulados por alguna teoría sólo pueda hacerse mediante la aplicación de criterios y de estándares dentro de marcos conceptuales, no impide la discusión común sobre los estándares de evaluación entre usuarios de marcos conceptuales diferentes. Por consiguiente, tampoco impide la crítica —dentro de un marco conceptual, o desde un marco a otro— ni la posibilidad de distinguir entre objetos reales y objetos postulados que no son reales.

EPÍLOGO

He esbozado tan sólo una de las líneas en las que la obra de Thomas Kuhn ejerció una enorme influencia. Vimos su impacto sobre algunos temas que han estado en la agenda de la epistemología, la filosofía de la ciencia y la sociología del conocimiento ya por más de tres décadas, y que sin duda marcan la ruta por donde estas disciplinas transitan hacia el siglo XXI.

En el terreno epistemológico, lo mismo que en el moral y político, la tendencia dominante —y que seguramente marcará la inauguración de la siguiente centuria— es la admisión de la pluralidad. Esta requiere la adopción de un relativismo que no excluya la posibilidad de crítica desde puntos de vista diferentes, sino que dé cuenta de cómo la crítica es indispensable para el progreso del conocimiento.

Todo esto puede articularse sin compromisos universalistas. Ciertamente ha habido constructivismos universalistas y antipluralistas. Pero hemos visto que uno de los aspectos más importantes del legado de Kuhn es que su visión constructivista da cabida a un muy sano pluralismo. Esa concepción nos permite afirmar, con el propio Kuhn, que a pesar de que el mundo cambia con el tiempo y de comunidad en comunidad, ese es el mundo real que conocemos y con el cual interactuamos. 

León Olivé

Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM.

Bibliografía

- Barnes, B. 1974. *Scientific Knowledge and Sociological Theory*. Londres, Routledge and Kegan Paul.
- Barnes, B. 1977. *Interests and the Growth of Knowledge*. Londres, Routledge and Kegan Paul.
- Bloor, D. 1991. *Knowledge and Social Imagery*, 2a edición, (1a, 1976), Londres, Routledge and Kegan Paul.
- Boyd, R. 1992. "Constructivism, realism and philosophical method", en J. Earman (ed.), *Inference, Explanation and other Frustrations*. Berkeley, University of California Press, pp. 131-198.
- Fleck, L. 1986. *La génesis y el desarrollo de un hecho científico*. Madrid, Alianza Editorial.
- Kitcher, P. 1993. *The Advancement of Science*. Nueva York, Oxford University Press.

- Kuhn, T. 1962. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago, Chicago University Press. 2a. ed. aumentada, The University of Chicago Press, Chicago, 1970. Traducción al español: *La estructura de las revoluciones científicas*. FCE, México, 1a. ed. 1971.
- Kuhn, T. 1982. "Commensurability, Comparability, Communicability". *PSA*, vol. 2, pp. 669-88, Philosophy of Science Association.
- Kuhn, T. 1991. "The Road since Structure", *PSA* 1990. Vol. 2, pp. 3-13, Philosophy of Science Association.
- Latour, B. 1987. *Science in Action*. Milton Keynes, Open University Press.
- Latour, B. y Woolgar S. 1979. *Laboratory Life. The Social Construction of Scientific Facts*. Londres y Beverly Hills, Ca., Sage Publications.
- Olivé, L.: 1996. *Razón y sociedad*. México, Fontamara.
- Pérez Ransanz, A. R. 1996. "Racionalidad sin fundamentos". En L. Olivé y L. Villoro (eds.), *Filosofía moral, edu-*

cación e historia. Homenaje a Fernando Salmerón. México, UNAM, pp. 277-294.

- Pérez Ransanz, A. R. 1996; "Evolución de la idea de incommensurabilidad". *Arbor* CLD-611:51-75.
- Popper, K. 1994. *The Myth of the Framework*. Londres, Routledge and Kegan Paul.
- Putnam, H. 1990. *Realism with a Human Face*. Cambridge, Mass. Harvard University Press.
- Villoro, L. 1982. *Creer, saber, conocer*. México, Siglo XXI Editores.
- Villoro, L. 1990. "Sobre justificación y verdad: respuesta a León Olivé". *Crítica*. No. 65, Vol. XXII, México, 1990, pp. 73-92.
- Woolgar, S. 1988. *Science: The very Idea*. Londres, Tavistock Publications.
- Woolgar, S. (ed.) 1988. *Knowledge and Reflexivity, New Frontiers in the Sociology of Knowledge*. Londres, Sage Publications.