

01083



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

EL PROBLEMA DE LA INTEPRETACION EN LA FILOSOFIA DE LA CIENCIA Y EN LA HERMENEUTICA FILOSOFICA

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTORA EN FILOSOFIA

PRESENTA

MARIA DE LA LUZ FLORES GALINDO

PRO. DE FILOSOFIA Y LETRAS

DIRECTOR DE TESIS: DR. RAUL ALCALA CAMPOS



DIVISION DE

MEXICO, D. F. ESTUDIOS DE POSGRADO NOVIEMBRE DE 2005



0350012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

De manera especial, quiero expresar mi agradecimiento al Dr. Raúl Alcalá Campos por su valiosa y entusiasta dirección de esta tesis. Su agudeza y rigor metodológico me orientaron hacia una visión comprometida con la filosofía.

Asimismo, deseo expresar mi respeto y gratitud a los miembros del Comité Tutorial: Dra. Ana Rosa Pérez Ransanz y Dr. Ambrosio Velasco, quienes, siempre, generosamente, compartieron su conocimiento y entusiasmo conmigo en el transcurso de la realización de este trabajo.

En el mismo sentido, hago patente mi agradecimiento a: Dr. León Olivé, Dra. Paulina Rivero, Dra. Sandra Ramírez y Dr. Roberto Estrada, por la lectura, crítica, sugerencias y comentarios a esta tesis.

Quiero también manifestar mi agradecimiento al CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONACYT), por otorgarme el privilegio de ser becaria, durante el tiempo en que me dediqué a realizar esta investigación.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	12
1. EL CONFLICTO DE LAS INTERPRETACIONES EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA.....	15
§ 1. Monismo metodológico.....	15
§ 2. Dualismo metodológico.....	17
§ 3. Desarticulación del dualismo metodológico.....	22
§ 4. Pluralidad y consensos en Kuhn.....	27
§ 5. Pluralidad y consensos en Laudan.....	29
§ 6. Pluralidad y consensos en Gadamer.....	36
2. DE LA RACIONALIDAD PRUDENCIAL A LA ÉTICA EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA.....	41
§ 1. La exclusión de valores éticos en ciencia.....	41
§ 1.1 El positivismo lógico.....	41
§ 1.2 El racionalismo crítico.....	42
§ 1.3 Kuhn y Laudan.....	43
§ 2. Racionalidad prudencial en la filosofía de la ciencia en la comprensión de marcos diferentes.....	44
§ 2.1 La inconmensurabilidad no implica incomparabilidad.....	44
§ 2.2 La comparación entre marcos inconmensurables se establece no a partir de la traducción, sino de la interpretación.....	46
§ 2.3 La comunicación entre marcos inconmensurables se establece con base en una discusión racional.....	47
§ 2.4 La comunicación entre marcos inconmensurables puede provocar grandes revoluciones intelectuales.....	49
§ 3. De la racionalidad prudencial a la ética en la filosofía de la ciencia.....	49
§ 3.1 Popper.....	49
§ 3.2 Kuhn.....	55
§ 3.3 Laudan.....	62
3. DE LA RACIONALIDAD PRUDENCIAL A LA ÉTICA EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA.....	68
§ 1. Exclusión de valores en ciencia.....	68
§ 2. Racionalidad prudencial en la comprensión de culturas ajenas.....	71
§ 2.1. La inconmensurabilidad no implica incomparabilidad.....	72
§ 2.2. La comparación entre marcos inconmensurables se establece no a partir de la traducción, sino de la interpretación.....	73
§ 2.3. La comunicación entre marcos inconmensurables se establece con base en una discusión racional.....	73
§ 2.4. La comunicación entre marcos inconmensurables puede provocar grandes revoluciones intelectuales.....	73
§ 3. De la racionalidad prudencial a la ética en la hermenéutica filosófica.....	75

4. RACIONALIDAD Y OBJETIVIDAD EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA.....	79
§ 1. Racionalidad en la hermenéutica filosófica y en la filosofía de la ciencia.....	80
§ 1. 1. Historia efectiva y tradiciones de investigación científica.....	80
§ 1. 1. 1. Noción de historia efectiva.....	80
§ 1. 1. 2. Popper.....	83
§ 1. 1. 3. Kuhn.....	83
§ 1. 1. 4. Laudan.....	85
§ 2. De la unión entre racionalidad epistémica y racionalidad prudencial.....	86
§ 2.1 La teoría de la verdad como aceptabilidad racional implica unir la racionalidad epistémica con la racionalidad prudencial.....	86
§ 2.1.1 Objeciones.....	89
§ 2.2 La teoría de la verdad como aceptabilidad racional y su aplicación en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica.....	92
5. FALIBILISMO Y RAZONABILIDAD EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA.....	101
§ 1. Críticas al racionalismo metodológico.....	101
§ 2. Falibilismo en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica.....	103
§ 2.1 Popper.....	104
§ 2.2. Kuhn.....	106
§ 2.3 Laudan.....	107
§ 2.4 Gadamer.....	109
§ 3. Razonabilidad en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica.....	111
§ 3.1 Popper.....	111
§ 3.2 Kuhn.....	113
§ 3.3 Laudan.....	116
§ 3.4 Gadamer.....	118
§ 4. Carácter predictivo de la razonabilidad en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica.....	119
CONCLUSIONES.....	123
BIBLIOGRAFÍA.....	142

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo trata el problema de la interpretación en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica. Ofrece una interpretación interparadigmática, pues relaciona dos paradigmas que en principio parecen bastante separados; sin embargo, la manera de proceder metodológica, epistémico y práctica es muy cercana en ambos campos del conocimiento, en un nivel metateórico o metaobjeto, pero no pretendemos sostener la tesis equívoca de la identidad entre ambas disciplinas, sino que existen analogías en cuanto a los procedimientos metodológicos y epistémicos en ambos casos.

Hay una razón general por la cual es válido poner en contacto paradigmas distintos, puesto que el tratar de quedarse enclaustrados en un solo paradigma, o en un tipo de pensamiento, es el problema del dogmatismo y el cerrarse a las interpretaciones de la realidad que dan otros campos del conocimiento paralelos o divergentes nos priva de nuevas perspectivas.

El supuesto general del problema de la interpretación en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica consiste en establecer que en ambos campos del conocimiento se hallan analogías respecto de la forma de proceder metodológica, epistémica y práctica en ambas disciplinas.

El esquema básico a seguir en la actuación interdisciplinaria (filosofía de la ciencia y hermenéutica filosófica) consistirá en construir analogías en las mismas, a fin de proceder a la resolución de problemas en cuanto a las estructuras de relaciones entre ellas.

Dado que en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica se hallan dichas analogías, nos encontramos en una buena posición para hacer un balance y buscar algunas orientaciones para el futuro. La correcta reforma de la distinción metodológica y epistémica entre ciencias naturales y ciencias humanas, y sobre todo, su función es una tarea que facilita el tránsito hacia una nueva y más amplia filosofía de la ciencia, pues ésta se complementa con la

hermenéutica filosófica dirigiéndose hacia la construcción de un monismo metodológico, epistémico y práctico que engloba ambas disciplinas.

Merece la pena, pues, hacer un esfuerzo para identificar correctamente las analogías metodológicas, epistémicas y prácticas entre ciencias naturales y ciencias humanas, o bien, entre filosofía de la ciencia y hermenéutica filosófica, para apreciar que no se sostiene una separación entre ambas disciplinas y ponderar la posibilidad de una nueva formulación que mantenga las funciones aún requeridas y se deshaga de los supuestos hoy en día ya insostenibles.

Como hemos mencionado, el presente trabajo trata el problema de la interpretación en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica. Se propone exponer que en ambas disciplinas hay analogías metodológicas y epistémicas y prácticas, motivo por el cual la clásica separación entre ciencias naturales y ciencias humanas no se fundamenta ni metodológica, ni epistémicamente; pero tampoco en un sentido práctico que involucra aspectos éticos, debido a las siguientes tesis:

- Ambas disciplinas son empresas de interpretación pluralistas y resuelven los conflictos de interpretación mediante el diálogo y la racionalidad prudencial.
- Aceptar la presencia de racionalidad prudencial y diálogo tanto en la filosofía de la ciencia como en la hermenéutica filosófica, implica aceptar la presencia de aspectos éticos en la misma, por lo que es equívoco sostener que las tradiciones de investigación científica, o paradigmas son ajenas a cuestiones éticas.
- La racionalidad en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica es análoga en cuanto a procedimientos heurísticos. Asimismo, la objetividad en ambas disciplinas es convergente respecto de sus contenidos referenciales para marcos inconmensurables si se trata de la filosofía de la ciencia, o bien, para culturas extrañas, si se prefiere la hermenéutica filosófica.
- En la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica, el falibilismo y la razonabilidad se hallan estrechamente relacionados. Asimismo, en ambas disciplinas hay una analogía respecto de la predicción de escenarios como guías para la acción, cuya racionalidad se asienta tanto en el falibilismo como en la razonabilidad.

En la procura de mostrar dichos supuestos, hemos dividido nuestra investigación en cinco partes. En la primera hablaremos del conflicto de interpretaciones tanto en la filosofía de la ciencia como en la hermenéutica filosófica. En la segunda y tercera parte abordamos el tema de la racionalidad prudencial en ambas disciplinas y su relación con la ética. En la cuarta, trataremos la racionalidad heurística y la objetividad para ambos campos del conocimiento; y por último, en la quinta parte abordamos el hecho de que el falibilismo y la razonabilidad se hallan estrechamente relacionados en dichos ámbitos del conocimiento.

Por último, trataré de establecer, a modo de conclusión, los resultados e intentaré, asimismo, indicar cuáles son las tesis tradicionales a las que contradicen dichos resultados, a fin de dar cuenta de que dichos supuestos son ya insostenibles; además, mostraré cuáles son los fundamentos de los resultados e implicaciones; con miras a tratar la necesidad y posibilidad de desarrollar un nuevo monismo metodológico, epistémico y práctico entre la filosofía de la ciencia y la hermenéutica filosófica. Es importante establecer que el aspecto práctico, en ambas disciplinas, se deriva de los aspectos metodológicos y epistémicos e implica, a su vez, otros aspectos de carácter ético.

Por supuesto que se hallan más analogías de las que aquí se apuntan, esto requiere de otro trabajo de investigación, pero ahora sólo nos compete establecer que a partir de estos supuestos se desmienten las separaciones entre ciencias naturales y ciencias humanas. Motivo por el cual el presente estudio pretende ser una modesta contribución, pues trata de aportar algo a la necesaria evaluación de la tradición de la filosofía de la ciencia moderna y a la reforma de la misma en un terreno especialmente sensible de las relaciones entre la filosofía de la ciencia y la hermenéutica filosófica, y en un momento en que estas relaciones tienen que ubicarse dentro de un monismo metodológico, epistémico y práctico, a nivel metaobjeto, sin caer en el dogmatismo o en el adiós a la razón.

EL CONFLICTO DE LAS INTERPRETACIONES EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA

Tradicionalmente se ha pensado que la ciencia es una empresa de interpretación monista, mientras que la hermenéutica es pluralista. Estas posturas provienen del monismo y dualismo metodológicos. Sin embargo, hoy en día es posible establecer que ambas actividades son empresas de interpretación pluralistas y resuelven los conflictos de interpretación de manera análoga. A continuación presentamos las principales tesis del monismo y dualismo metodológico, posteriormente señalamos algunos autores que en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica han propuesto una desarticulación del dualismo metodológico. Por último, tratamos el hecho de que en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica se encuentra un pluralismo, cuyos conflictos de interpretación se resuelven mediante el diálogo y la racionalidad prudencial.

§ 1. MONISMO METODOLÓGICO

Los partidarios del monismo metodológico proponen la siguiente tesis: hay una distinción entre teorías científicas no interpretadas y el cuerpo de experiencia perceptual que confiere significación a nuestras teorías y determina cuáles de ellas han de ser aceptadas, y el sistema de postulados que constituye una teoría se cieme libremente sobre el plano de hechos empíricos que son conocidos independientemente de cualquier teoría, los que garantizan la objetividad de la ciencia.

Los representantes del positivismo lógico defendieron dicha tesis, pensando que el estudio de la acción humana no era diferente de las ciencias naturales y extendieron la metodología de éstas a las ciencias sociales. La distinción entre

contexto de descubrimiento y contexto de justificación realizada por Reichenbach dio lugar a que la racionalidad se plantee sólo en el contexto de justificación, dejando de lado aspectos creativos en el descubrimiento, que debían ser rechazados por la filosofía de la ciencia. El contexto de justificación da lugar a la *reconstrucción racional* del conocimiento, donde se decide si una hipótesis es justificada empíricamente y si es racional su aceptación; la reconstrucción racional debía tener un carácter universal. Stegmüller pensaba que los métodos lógicos generalizaban la validez para todas las ciencias posibles.¹

La reconstrucción racional fue defendida en el positivismo lógico y en el racionalismo crítico. Carnap propone un método *inductivo*, partiendo de enunciados de observación para establecer la confirmación (justificación) de una hipótesis de aplicación más general; se trata de formar un algoritmo para determinar el grado de justificación de cualquier hipótesis general. Popper sugiere el método de conjeturas y refutaciones, que establece una hipótesis general e intentos de refutarla mediante consecuencias observables, si la hipótesis falla, se dice que la conjetura ha sido refutada, de lo contrario, es corroborada, pero esto no implica su justificación por la evidencia empírica; en esta metodología, la racionalidad no depende de la corroboración, sino de la aplicación del método del racionalismo crítico. Lo característico de estas diferentes metodologías es su carácter universal: "en la situación de evaluación de hipótesis todos los sujetos que manejan la misma evidencia (información) deben llegar a la misma decisión, si proceden racionalmente."² El carácter universal del método, en el positivismo lógico y en el racionalismo crítico, lleva a concebir una metodología monista, tanto en la acción humana como en las ciencias naturales. De ahí que no pueda haber más de una interpretación en ninguna de las dos áreas: humana y natural.

¹ W. Stegmüller. *Dinámica de teorías*, Ariel, Bs. As., 1973, p. 19.

² Ana Rosa Pérez Ransanz. *Kuhn y el cambio científico*, FCE, México, 1999, p. 21.

§ 2. DUALISMO METODOLÓGICO

Los representantes del dualismo metodológico han reaccionado ante la tesis de que la metodología de las ciencias humanas deba ser la misma que la de las ciencias naturales y han propuesto una metodología para las ciencias humanas diferente, pero aceptan las tesis de las ciencias naturales que mantienen una metodología sólo aplicable para este ámbito de estudio.

La clásica oposición entre ciencias humanas y ciencias naturales es el contraste que hace Wilhem Dilthey entre *Geisteswissenschaften* y *Naturwissenschaften*. Dilthey reconoce que las operaciones lógicas aplicadas en las ciencias naturales y humanas son las mismas (inducción, análisis, construcción y comparación), pero establece que los métodos para el estudio de la mente humana, la historia y la sociedad son diferentes a los empleados en el estudio de la naturaleza. Según Dilthey, los científicos del ámbito natural formulan teorías acerca de cosas del mundo externo, independientemente de la mente humana, con el objeto de encontrar su orden lógico y relaciones causales, mediante las hipótesis y las inferencias. En cambio, las ciencias del espíritu entrañan un estado mental pasado que re-crea y re-vive a través de una inspiración especial, el cual hace posible un redescubrimiento del yo en el tú; por este motivo, las humanidades tienen mayor confianza acerca de su conocimiento, debido a la intuición empática basada en el contacto interno directo de lo semejante (una mente que asimila a otra en sí misma). En las ciencias naturales, se trata de la explicación de fenómenos a través de instrumentos indirectos como las hipótesis y las inferencias, en las ciencias humanas, se trata de la comprensión donde la empatía pone al espíritu en contacto con otro espíritu.³

A partir de la separación de Dilthey tenemos que en las ciencias naturales, los datos son independientes de las teorías, pero no ocurre así en las ciencias humanas, donde los datos se determinan con base en alguna interpretación

³ Wilhem Dilthey. *Introducción a las ciencias del espíritu*, Alianza Universidad, 1986.

teórica. Las ciencias naturales, a diferencia de las humanas, cuentan con una base empírica neutral.⁴

Dilthey ya había manifestado cierto escepticismo respecto de poder alcanzar un conocimiento puro y objetivo en las ciencias naturales, como un espejo que reflejara los datos pura y transparentemente, tal como lo pretendiera Francis Bacon en el *Novum Organon*; pero según Dilthey, desgraciadamente, las hipótesis son la única manera en la que los hechos pueden presentarse a la conciencia.

De manera análoga, Popper establece que es absurda la idea de partir de meras observaciones, la observación necesita un punto de vista, pues los objetos pueden ser clasificados y volverse similares o disímiles sólo al estar relacionados con necesidades e intereses. Esto significa que sólo podemos observar algo al percibirlo en relación con un esquema de similitudes y diferencias posibles, y dicho esquema es producto de las experiencias pasadas e intereses del observador.⁵

Kuhn, entre otros, sugiere que nuestra percepción está teóricamente cargada, pues no descubrimos lo que está ahí mediante la eliminación de capas sucesivas de conceptos, sino que conocemos primero a partir de alguna fuente; con otras palabras, el ver libre de conceptos no es el criterio para lo que está libremente ahí, sino que nuestro conocimiento independiente de lo que está ahí nos indica qué buscar. En consecuencia, la percepción de cualesquiera personas serían casos de "ver cómo", no de ver, todo depende de los cristales con que se mire. La aceptación de la validez de una teoría, en un paradigma determina la percepción de los científicos: "Lo que un hombre ve depende de aquello que mira como lo que su experiencia visual y perceptual previas lo han enseñado a ver."⁶

Laudan, por su parte, establece que existen tradiciones de investigación que contienen:

⁴ Ana Rosa Pérez Ransanz. *Op. cit.*, p. 185.

⁵ Karl R. Popper. "La ciencia normal y sus peligros", en Lakatos, I. Y A. Musgrave. *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Grijalbo, Barcelona, 1975, pp. 149-158.

⁶ T.S. Kuhn. *La estructura de las revoluciones científicas*, 10ª. reimpr., FCE, México, 1993 (Breviarios, 213), p. 113.

'parecidos de familia' entre ciertas teorías, que las señalan como un grupo y no otro. Las teorías representan ejemplificaciones de visiones más fundamentales acerca del mundo, y la manera en que se modifican y cambian las teorías sólo tiene sentido cuando se ven ante el trasfondo de los compromisos más fundamentales. Yo llamo 'tradiciones de investigación' al conjunto de creencias que constituyen tales visiones fundamentales. En general, éstas consisten al menos en dos componentes: i) un conjunto de creencias acerca de las clases de entidades y procesos que integran el dominio de la investigación, y ii) un conjunto de normas epistémicas y metodológicas acerca de cómo se debe investigar ese dominio, cómo se debe poner a prueba las teorías, cómo se debe recabar datos, y similares.⁷

Lo anterior significa que las tradiciones de investigación señalan al científico qué es lo que hay como existente y su manera de investigarlo:

1. Toda tradición de investigación tiene un cierto número de teorías específicas que la ejemplifican y la constituyen parcialmente, [...] 2. Evidencia determinados compromisos *metafísicos* y *metodológicos* que, como conjunto, individualizan la tradición de investigación [...] 3. Cada tradición de investigación (a diferencia de las teorías específicas) discurre a través de un cierto número de formulaciones diferentes, pormenorizadas (y a menudo mutuamente contradictorias), y tiene generalmente una larga historia, que se extiende a lo largo de un considerable periodo de tiempo.⁸

Así pues, las tradiciones de investigación son visiones acerca del mundo dadas a partir de teorías con sus respectivos compromisos ontológicos y metodológicos, son diferentes entre sí y tienen una larga historia. En consecuencia, lo que el científico mira depende de la tradición de investigación a la cual pertenece.

El dualismo metodológico propone que las ciencias naturales explican los hechos con base en el modelo hipotético-deductivo. En cambio en las ciencias humanas el criterio de las teorías es la comprensión. Sin embargo, el hecho de

⁷ Larry Laudan. "Un enfoque de solución de problemas al progreso científico", en Ian Hacking (comp.). *Revoluciones científicas*, FCE, 1985 (Breviarios, 409), pp. 285-286.

⁸ *Id.* *El progreso y sus problemas*, Encuentro, Madrid, 1986, p. 114.

que las hipótesis sólo sean necesarias para las ciencias naturales, ya no se fundamenta epistémicamente, puesto que son necesarias también en las humanidades, a partir de la percepción cargada de Kuhn:

'en las ciencias naturales tampoco hay una única manera de organizar conceptualmente aquello que se nos da en la experiencia. Los hechos y procesos naturales no son algo que esté dado de antemano, pues tanto su identificación como su descripción dependen –en alguna medida– de nuestros sistemas conceptuales. Este hecho, que se expresa en la famosa tesis de la 'carga teórica de la observación', implica que no puede haber un lenguaje neutral, independiente de las perspectivas locales, que nos permita descubrir asépticamente los hechos y objetos de la experiencia.'⁹

Schleiermacher, en el círculo hermenéutico, propone la comprensión de las partes de cualquier estado de cosas mediante la formulación de un sentido de la totalidad a la que pertenecen, de la misma manera que podemos comprender el todo abordando sus elementos. Sin embargo, lo que ha aportado la interpretación hermenéutica es que el sentido de la relación entre la parte y el todo puede alcanzarse mediante la formulación de hipótesis.¹⁰

Gadamer plantea la pretensión de universalidad de la hermenéutica, esto es, la interpretación como una actividad práctica inerradicable de los procesos de relación intersubjetiva y social.¹¹ Siguiendo las propuestas heideggerianas, este autor sistematiza en *Verdad y método* la concepción ontológica y trascendental de la hermenéutica como teoría del modo de ser antropológico que precede a, y en última instancia, explica, las metodologías de las ciencias de la cultura.¹² Es importante, además, señalar que Gadamer está de acuerdo con el hecho de que las hipótesis son necesarias también en la hermenéutica:

Por último, también cabe señalar que la teoría del *trial and error* desarrollada por Popper no se limita en absoluto a la lógica de la investigación y que, a pesar de toda la reducción de este esquema, presenta un concepto de racionalidad lógica

⁹ Ana Rosa Pérez Ransanz. *Op. cit.*, p. 187.

¹⁰ V. Paul Ricoeur. *Teoría de la interpretación. Discurso y excedente de sentido*, p. 87.

¹¹ G. H. Gadamer. "La universalidad del problema hermenéutico", en *Verdad y método II*, Sígueme, Salamanca, 1991, pp. 213-224.

¹² H. G. Gadamer. *Verdad y método*, cap. IX, Sígueme, Salamanca, 1991.

que se extiende mucho más allá del campo de la investigación científica y describe la estructura básica de toda racionalidad, también de la razón práctica.¹³

Ricoeur, por su parte, propone el ser-marcado-por-la-historia que es derivado de la noción de espacio de experiencia y de la historia efectual de Gadamer. El ser-afectado-por-el-pasado tiene como categoría correlativa la acción de la historia sobre nosotros. Para esclarecer la noción de receptividad respecto a la eficiencia de la historia, Ricoeur necesita explicar la noción de *tradicón* y distingue tres problemas: la *tradicionalidad*, las *tradiciones*, y la *tradicón*.¹⁴

Como podemos observar, tanto la filosofía de la ciencia como la hermenéutica filosófica presuponen una comprensión previa, por lo que la explicación de las ciencias naturales no es diferente de la comprensión para las ciencias sociales, según lo había propuesto Dilthey.

¹³ *Id. La razón en la época de la ciencia*, Alfa, Madrid, 1985, pp. 107-108. La racionalidad práctica es el tipo de racionalidad que utiliza la hermenéutica. V. *infra*, cap. 5, § 2. 4, p. 110.

¹⁴ Ricoeur esclarece la noción de tradición de Gadamer y distingue entre *la tradicionalidad*, *las tradiciones* y *la tradición*. La *tradicionalidad* designa la dialéctica que se realiza en el espacio de experiencia entre la eficiencia del pasado y la recepción del pasado. Señala nuestra tarea de intercambio entre pasado interpretado y presente interpretante; puede entenderse como la fusión de horizontes. El tema de *Verdad y método* que responde a tradición transmitida es el de historia efectual. El término *las tradiciones* indica que estamos en condición de herederos al pretender interpretar algún texto, se refiere a las cosas ya dichas, esto es, *textos* del pasado. Aquí corresponde la dialéctica de la lógica de la pregunta y la respuesta de Gadamer, el pasado nos interroga en la medida que lo interrogamos, nos responde en la medida que le respondemos. La *tradicón* está relacionada con la pretensión de verdad sostenida por las herencias portadoras de sentido. Es importante señalar que sólo la tradición, el tercer componente, se presta a la polémica de Habermas contra Gadamer, en nombre de crítica de ideología. V. Paul Ricoeur. "Hacia una

§ 3. DESARTICULACIÓN DEL DUALISMO METODOLÓGICO

Una desarticulación del dualismo metodológico se encuentra en la hermenéutica de Paul Ricoeur, con la dialéctica entre la comprensión (el *verstehen* de la tradición hermenéutica alemana) y la explicación (el *erklären* de la misma tradición). Según este autor, en la explicación ex – plicamos o desplegamos la gama de proposiciones y sentidos, mientras que en la comprensión captamos como totalidad la cadena de sentidos parciales en un acto de síntesis. A fin de encontrar el sentido de un texto, es necesario hacer conjeturas; en el círculo hermenéutico se lleva a cabo la dialéctica entre explicación y comprensión, puesto que el sentido de un texto se puede interpretar de varias maneras, de ahí el origen de la conjetura: "Configurar el sentido como el sentido verbal de un texto es conjeturar."¹⁵ Y para validar una conjetura, Ricoeur está más de acuerdo con la lógica de la probabilidad, que con la lógica de la comprobación empírica:

La conjetura y la validación están relacionadas circularmente en cierto sentido como aproximaciones subjetivas y objetivas al texto. Pero éste no es un círculo vicioso [...] a los procedimientos de validación también pertenecen los procedimientos de invalidación, similares al criterio de falsificabilidad propuesto por Karl Popper en *Logic of discovery*. Aquí el cometido de la falsificación pone en juego el conflicto entre las interpretaciones en competencia. Una interpretación debe ser no sólo probable, sino más probable que otra interpretación. [...] si bien es cierto que hay más de una forma de interpretar un texto, no es cierto que todas las interpretaciones sean iguales.¹⁶

Ricoeur propone entonces la dialéctica entre la comprensión como conjetura y la explicación como validación, puesto que en un texto "mostrar es, a la vez, crear una nueva forma de ser."¹⁷ De ahí que las hipótesis son necesarias no sólo en las ciencias naturales, sino también en las ciencias humanas. La

hermenéutica de la conciencia histórica", en su *Tiempo y narración III*, Cap. IX, México, Siglo XXI, 1997, p. 958.

¹⁵ Paul Ricoeur. *Teoría de la interpretación*, p. 88.

¹⁶ *Ibid.*, p. 91.

¹⁷ *Ibid.*, p. 100.

escisión de Dilthey ya no se sostiene epistémicamente. En consecuencia, el dualismo propuesto por la filosofía de la ciencia social, en las hermenéuticas más reconocidas: "que comparten la tesis de que las ciencias sociales tienen finalidades, metodología y fundamentación diferentes a las de la ciencia natural",¹⁸ ya no se sostendría totalmente.

Richard Rorty en *La filosofía como espejo de la naturaleza*, a partir de la tesis de inconmensurabilidad de Kuhn, propone: "abandonar por completo la distinción espíritu naturaleza",¹⁹ puesto que: "Nuestra duda, despojada de las imágenes del espejo, se refiere simplemente a si no es posible que alguien o algo esté relacionándose con el mundo en términos para los que nuestro lenguaje no tiene referentes."²⁰ Aunque Rorty rechaza la separación de Dilthey entre ciencias de la naturaleza y ciencias del espíritu, distingue entre hermenéutica y epistemología. La epistemología, según este autor, es el pensamiento que se mueve dentro de los paradigmas vigentes, la ciencia normal de Kuhn. La hermenéutica, en cambio, es el encuentro con un paradigma nuevo:

[La epistemología] es producto del discurso normal –el tipo de afirmación en que pueden estar de acuerdo que es verdadera todos los participantes a quienes los otros participantes tienen por 'irracionales'. El producto del discurso anormal puede ser cualquier cosa comprendida entre lo absurdo y la revolución intelectual, [...] pero la hermenéutica es el estudio de un discurso anormal desde el punto de vista de un discurso normal –el intento de dar sentido a lo que está pasando en un momento en que todavía no estamos seguros sobre ello como para hacer una descripción y, por tanto, para comenzar su explicación epistemológica.²¹

¹⁸ Ambrosio Velasco Gómez nos explica claramente en qué consiste el dualismo metodológico propuesto por las ciencias sociales: "A diferencia de éstas [ciencias naturales], las ciencias sociales no buscan explicar y predecir las acciones sociales sino interpretar su significado. En oposición a la observación y experimentación de fenómenos externos e independientes del sujeto, las ciencias sociales buscan comprender las acciones, lo cual involucra una suerte de 'experiencia interna' del sujeto. En contraste con los criterios empiristas de justificación, las ciencias sociales recurren fundamentalmente a criterios heurísticos, que escapan a la lógica de la verificabilidad, la refutabilidad o confirmabilidad empíricas que caracterizan a las ciencias naturales." V. Ambrosio Velasco Gómez. "Concepciones hermenéuticas de las ciencias sociales", en *Fuentes humanísticas* (México), Año 7: 1996, núm. 12, p. 47.

¹⁹ Richard Rorty. *La filosofía como espejo de la naturaleza*, Cátedra, Madrid, 1983, p. 319.

²⁰ *Ibid.*, p. 319.

²¹ *Ibid.*, p. 292.

Sin embargo, a partir de la tesis de inconmensurabilidad de Kuhn, la situación epistémica de las ciencias naturales no es distinta a la de las ciencias sociales; con la desarticulación del dualismo metodológico de Kuhn, no habría diferencia entre hermenéutica y epistemología, con respecto del objeto de estudio: no hay hechos neutrales, en ambos discursos se encuentra la percepción cargada. Pues bien, la desarticulación del dualismo metodológico, en filosofía de la ciencia, proviene de la tesis de inconmensurabilidad de Kuhn.²² Dicha tesis, en el nivel lingüístico se entiende como la no-traducibilidad completa entre dos lenguajes. El fracaso (parcial) de traducción se debe a discrepancias de tipo ontológico, esto es, a diferencias respecto de las entidades aceptadas como existentes, por ejemplo, un enunciado se refiere a un hecho que no existe en otro lenguaje.²³ Justamente, Kuhn, contra el dualismo metodológico, sostiene: "ni en las ciencias naturales, ni en las humanas hay un conjunto de categorías neutrales, culturalmente independientes por medio de las cuales la población –ya sea de objetos o acciones- pueda ser descrita."²⁴

Esto, epistémicamente, significa que la situación de las ciencias sociales no es diferente al de las ciencias naturales en el campo de estudio. De manera análoga, el científico social o natural, al tratar de comprender una teoría inconmensurable con la suya, tiene que aprender cómo se estructura el mundo desde la cosmovisión que intenta comprender.²⁵

La disrupción y falsa representación que surge como consecuencia de describir el cielo de los griegos, en el vocabulario conceptual requerido para describir el nuestro, es un ejemplo de lo que yo entonces llamé inconmensurabilidad. Y el shock generado por la sustitución de sus lentes conceptuales por los nuestros es el tipo que yo asocio, por muy inadecuada

²² V. Ana Rosa Pérez Ransanz. *Op. cit.*, p. 188.

²³ V. León Olivé. *Multiculturalismo y pluralismo*, Paidós-UNAM, México, 1999 (Biblioteca Iberoamericana de Ensayo, 6), p. 111.

²⁴ T.S. Kuhn. "Las ciencias naturales y humanas", en *Acta sociológica*, No. 19, UNAM, México, 1997, p. 16.

²⁵ V. Ana Rosa Pérez Ransanz. *Op. cit.*, p. 190.

que sea, a su condición de vivir en un mundo diferente."²⁶

Con la tesis de inconmensurabilidad, podemos establecer que distintas comunidades, con distintos lenguajes, viven mundos diferentes. Esto implica diversidad de mundos.²⁷

Laudan, por su parte, concibe a las tradiciones de investigación como visiones del mundo: "Las teorías representan ejemplificaciones de visiones más fundamentales acerca del mundo, y la manera en que se modifican y cambian las teorías sólo tiene sentido cuando se ven ante el trasfondo de los compromisos fundamentales. Yo llamo 'tradiciones de investigación' al conjunto de creencias que constituyen tales visiones fundamentales."²⁸

Además, a diferencia de Kuhn, que sólo concibe un paradigma con larga duración en el tiempo, "Laudan reconoce la coexistencia de tradiciones diversas de investigación y, sobre todo, que 'las confrontaciones dialécticas son esenciales para el crecimiento y mejora del conocimiento científico'":²⁹

el verdadero desarrollo de la ciencia se encuentra más cerca del cuadro de la coexistencia permanente de rivales y la omnipresencia del debate conceptual que del cuadro de la ciencia normal es cosa que parece clara.³⁰

Y es que es difícil, según Laudan, encontrar en los últimos trescientos años algún paradigma; lo más común es que las disciplinas científicas abarquen una variedad de tradiciones copresentes. Éstas generan confrontaciones dialécticas para el desarrollo del conocimiento científico, pues entre ellas se genera una lucha continua en que los partidarios de una opinión u otra muestran las debilidades conceptuales y empíricas de los puntos de vista rivales y la progresividad para resolver problemas de su propio enfoque.

²⁶ T. S. Kuhn. "Las ciencias naturales y humanas", p. 16.

²⁷ León Olivé. *Op. cit.*, p. 113.

²⁸ Larry Laudan. "Un enfoque a la solución de problemas", en Ian Hacking (comp.). *Op. cit.*, pp. 285-286.

²⁹ Ambrosio Velasco. "El concepto de tradición en filosofía de la ciencia y la hermenéutica", en Ambrosio Velasco Gómez (comp.). *Racionalidad y cambio científico*, Paidós-UNAM, México, 1997, p. 164. Véase también Larry Laudan. *La ciencia y el relativismo*, Alianza Universidad, Madrid, 1990, p. 46. *Cit. por Loc. cit.*

³⁰ Larry Laudan. "Un enfoque a la solución de problemas", en Ian Hacking (comp.). *Op. cit.*, p. 290.

Así pues, lo que hay en la nueva filosofía de la ciencia es una pluralidad de mundos, paradigmas, siguiendo a Kuhn o distintas visiones del mundo en la pluralidad de tradiciones de investigación, si se prefiere Laudan.

Justamente, en la hermenéutica se halla la tesis de que hay mundos diferentes. Para Gadamer, la noción de mundo corresponde al *logos* que en *Verdad y método* y en *La razón en la época de la ciencia* se caracteriza como racionalidad compartida que existe en la lengua natural de una comunidad, constituida por un vocabulario, gramática y por una tradición, portadora de contenidos que constituyen la apertura originaria de la verdad en la que vive la comunidad.³¹

Para Ricoeur, la comprensión de un texto, supone que: "lo que se ha 'hecho propio' no es algo mental, no es la intención de otro sujeto, presumiblemente oculto detrás del texto, sino el proyecto de un mundo, la pro-posición de un modo de ser en el mundo que el texto abre frente a sí mismo por referencias no ostensibles."³²

Como podemos observar, tanto en la filosofía de la ciencia, como en la hermenéutica filosófica: hay una pluralidad de mundos que ven la realidad de manera distinta, en este sentido, no hay hechos neutrales para la percepción pura como un reflejo transparente de la naturaleza. En consecuencia, la superioridad de las ciencias del espíritu frente a las ciencias naturales, o viceversa, no se fundamenta epistémicamente.

En lo que sigue proponemos que el pluralismo engloba tanto a la filosofía de la ciencia, como a la hermenéutica, a fin de resolver conflictos de interpretación en ambos campos del conocimiento. Además, mostraremos que el conflicto de interpretaciones, en esta corriente epistémica, es un proceso racional y tiene que ver con la *phrónesis* para la ética aristotélica y es crucial en el desarrollo de las ciencias naturales y las ciencias humanas.

³¹ H. G. Gadamer. *Verdad y método I*, Sígueme, Salamanca, 1991. *Id. Reason in the Age of Science*, The MIT Press, Cambridge, Mass., 1982. v.e. *Id. La razón en la época de la ciencia*, Alfa, Madrid, 1985.

³² Paul Ricoeur. *Teoría de la interpretación. Discurso y excedente de sentido*, pp. 105-106.

§ 4. PLURALIDAD Y CONSENSOS EN KUHN

A partir de la tesis de inconmensurabilidad, podemos establecer que diferentes comunidades, con distintos lenguajes, viven en mundos diferentes. Esto implica diversidad de mundos.³³

Aceptar la diversidad de mundos, no implica caer en la irracionalidad, pues es posible aceptar dicha diversidad de mundos y mantener acuerdos racionales en las concepciones y las acciones científicas.³⁴ El modelo de Kuhn de los cambios de paradigma ha explicado cómo se opera en las comunidades científicas al prevalecer un desacuerdo en la elección de teorías; este filósofo propone, a falta de un algoritmo para la decisión, una racionalidad consensual, donde hay un acuerdo entre expertos en la materia, se trata del tipo de racionalidad de la *phrónesis* de la ética aristotélica.³⁵

Antes de que un grupo la acepte, una teoría tiene que ser probada por las investigaciones realizadas por muchos hombres, algunos de los cuales trabajan en ella y otros en la rival. Tal modo de desarrollo *requiere*, sin embargo, un proceso de toma de decisión que les permita discrepar a los hombres racionales, y tal discrepancia estaría obstaculizada por el algoritmo compartido que han venido buscando los filósofos. Si existiese, todos los científicos que a él se sometiesen tomarían la misma elección al mismo tiempo.³⁶

Al no existir un algoritmo neutral para la elección de teorías, es necesaria la persuasión, esto es, un proceso dialógico donde se emiten argumentos para defender una posición como superior al oponente. La racionalidad científica, aquí,

³³ León Olivé. *Multiculturalismo y pluralismo*, p. 113.

³⁴ *Loc. cit.*

³⁵ Ana Rosa Pérez Ransanz ha enfatizado el hecho de que la racionalidad en Kuhn, en la elección de teorías, tiene que ver con la racionalidad prudencial o *phrónesis* aristotélica. V. Ana Rosa Pérez Ransanz. "Racionalidad sin fundamentos", en León Olivé y Luis Villoro (eds.). *Filosofía moral, educación e historia. Homenaje a Fernando Salmerón*, UNAM, 1996, pp. 277-294. Véase también *Id. Kuhn y el cambio científico*, p. 143.

³⁶ T. S. Kuhn. "Objetividad, juicios de valor y elección de teoría", en su *La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio científico*, FCE, México, 1982, p. 356.

no es legítima por la existencia de un consenso, pues no todo consenso es racional y tampoco es suficiente el consenso de alguna creencia para considerarla conocimiento. El acuerdo de una comunidad científica es un consenso entre expertos que dominan los criterios, procedimientos e información relevantes y no sería racional si sólo fuera explicable por aspectos sociales o psicológicos.³⁷

Asimismo, la racionalidad kuhniana, en los procesos de elección, es independiente de cualquier noción absoluta de verdad y no requiere de ningún fundamento absoluto. La eficacia del consenso en la solución de problemas demuestra el progreso científico. Es evolutiva en cuanto a la capacidad humana de aprender e implica la dependencia de los estándares de evaluación de la dinámica del proceso científico.³⁸

El desacuerdo, en la elección de teorías, refleja una diversidad en los integrantes de las comunidades científicas. Dicho desacuerdo, según Kuhn, se debe a que los sujetos de diversas comunidades viven mundos diferentes. La posición de Kuhn concuerda con "un *pluralismo orientativo* en la filosofía, una posición que sostiene que las posiciones filosóficas dependen de diversas concepciones concernientes a asuntos de valor cognoscitivo, de modo que el desacuerdo filosófico se torna inevitable."³⁹ A fin de llegar a un acuerdo, al menos parcial, según Kuhn, no importa tanto la traducción entre teorías, sino la interpretación de su lenguaje,⁴⁰ pues debido al fenómeno de la inconmensurabilidad no existen hechos neutrales que permitan la traducción libre de un lenguaje a otro.

La posición del pluralismo orientativo respecto de la solución del conflicto de interpretaciones, dada la diversidad de mundos que genera desacuerdos interpretativos, es muy afín a la de Kuhn, se da mediante un proceso deliberativo⁴¹

³⁷ V. *Id.* "Consideración en torno a mis críticos", en Imre Lakatos y Alan Musgrave (eds.). *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Grijalbo, Barcelona, 1975, pp. 391-344.

³⁸ Ana Rosa Pérez Ransanz. *Kuhn y el cambio científico*, pp. 145-154.

³⁹ Nicholas Rescher. *La lucha de los sistemas*, UNAM, México, 1995, p.177.

⁴⁰ V. Ana Rosa Pérez Ransanz. *Kuhn y el cambio científico*, p. 101. Véase también T. S. Kuhn. "Comensurabilidad, comparabilidad y comunicabilidad", en su *¿Qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos*, Paidós, Barcelona, 1989 (Pensamiento contemporáneo, 6), pp. 95-135.

⁴¹ De manera análoga a Kuhn, en el pluralismo se establece un proceso deliberativo donde se hace uso de racionalidad práctica: "En la filosofía, la racionalidad probatoria abstracta (la razón *teórica*

en el cual se involucran una serie de valores,⁴² mas es posible la solución del conflicto interpretativo mediante un acuerdo, cuyo fin es elegir la mejor solución a problemas,⁴³ pero, a falta de un lenguaje neutral, con base en el cual puedan evaluarse diversas creencias acerca del mundo,⁴⁴ sólo se decide a partir de los propios valores cognoscitivos.⁴⁵ Aunque esto sea así, no implica que todas las interpretaciones estén en el mismo plano, pues el pluralismo orientativo considera que las interpretaciones alternativas tienen una paridad desde un punto de vista externo, todas las posiciones bien justificadas son válidas desde una posición de valores cognoscitivos favorable, e indefendibles si no se procede desde alguna orientación en lo absoluto. Asimismo, el hecho de que la paridad sea atribuida desde fuera, no implica desacreditación de dichas interpretaciones, pues los individuos, por lo general, tienen una orientación valorativa y son capaces de resolver las cuestiones por sus medios.⁴⁶

§ 5. PLURALIDAD Y CONSENSOS EN LAUDAN

Frente al monismo metodológico del positivismo, Laudan propone una pluralidad de reglas metodológicas para evaluar y seleccionar teorías en competencia. El fundamento racional para escoger entre una pluralidad de metodologías consiste en la efectividad de la metodología:⁴⁷ "Decir que un método es racional, o que está garantizado, es sólo decir que tenemos motivos empíricos que indican que el método en cuestión promueve nuestros fines, tanto prácticos

de Kant) no puede por sí misma obligarnos a tomar una posición; esto sólo puede lograrse por una racionalidad comprometida normativamente (la razón *práctica* de Kant). Algún elemento de evaluación relativo a una persona está siempre presente." V. Nicholas Rescher. *La lucha de los sistemas. Un ensayo sobre los fundamentos e implicaciones de la diversidad filosófica*, UNAM, México, 1995 (Filosofía contemporánea), p. 157.

⁴² V. *Ibid.*, pp. 148-149.

⁴³ V. *Ibid.*, p. 211.

⁴⁴ "No hay un 'punto de vista del ojo de Dios' neutral desde el cual pudieran ser criticadas o evaluadas las posiciones filosóficas por aquellos que moramos fuera del Jardín del Edén." V. *Ibid.*, p. 179.

⁴⁵ V. *Ibid.*, pp. 206-207.

⁴⁶ *Ibid.*, p. 207.

⁴⁷ Ambrosio Velasco Gómez. "Pluralismo de tradiciones, racionalidad y hermenéutica", en Ambrosio Velasco Gómez (coord.). *Progreso, pluralismo y racionalidad en la ciencia. Homenaje a Larry Laudan*, UNAM, México, 1998, p. 277.

como teóricos. Las tesis particulares sobre cuestiones de hecho o teorías científicas se justifican mostrando que son seleccionadas por métodos garantizados.⁴⁸

En la filosofía de la ciencia, hoy en día, es Laudan quien más ha desarrollado con amplitud y precisión, la noción de tradición.⁴⁹ Laudan propone las tradiciones de investigación, que según este autor, tienen un conjunto de rasgos comunes:

1. Un conjunto de teorías que la ejemplifican,⁵⁰ en continua revisión y reconstrucción, algunas pueden ser inconsistentes.⁵¹
2. Determina compromisos ontológicos acerca de los objetos, estructuras y procesos del dominio de estudio de una disciplina.
3. Determina criterios epistemológicos y metodológicos que guían la investigación y establecen cómo someterse a prueba y evaluarse las teorías dentro de una tradición.⁵²

Laudan, a diferencia de Kuhn, acepta la coexistencia de diversas tradiciones de investigación en un periodo histórico,⁵³ proponiendo una pluralidad de tradiciones: "el modelo racionaliza la actual coexistencia de teorías rivales, mostrando por qué el pluralismo teórico contribuye al progreso científico."⁵⁴

Laudan reconoce los debates críticos entre diferentes tradiciones de investigación, oponiéndose a las tesis del positivismo y pospositivismo, que sustentan, en la comparación de teorías, lo siguiente: que la selección de teorías es racional sólo si es posible establecer un juicio de traducción entre ellas, y que la

⁴⁸ Larry Laudan. "La teoría de la investigación tomada en serio", en Ambrosio Velasco Gómez (comp...). *Racionalidad y cambio científico*, Piados-UNAM, México, 1997 (Problemas científicos y filosóficos, 5), p. 31.

⁴⁹ Raúl Alcalá. "Consenso, disenso y tradición", en Ambrosio Velasco (coord.). *Op. cit.*, p.268.

⁵⁰ Larry Laudan. *El progreso y sus problemas*, p. 114.

⁵¹ Ambrosio Velasco Gómez. "Pluralismo de tradiciones, racionalidad y hermenéutica", p. 278.

⁵² *Loc. cit.*

⁵³ "el verdadero desarrollo de la ciencia se encuentra más cerca del cuadro de la coexistencia permanente de rivales y la omnipresencia del debate conceptual que del cuadro de la ciencia normal es cosa que parece clara." V. Larry Laudan. "Un enfoque de solución de problemas al progreso científico", en Ian Hacking (comp.). *Op. cit.*, 1985, p. 290.

⁵⁴ *Ibid.*, p. 293.

traducción sólo es posible dentro de un mismo lenguaje o marco conceptual, reducible al lenguaje observacional.⁵⁵

Según Laudan, hay maneras de evaluar teorías y tradiciones rivales sin tener que acudir a la traducción completa entre ellas, como, por ejemplo, considerar la relevancia y el número de problemas empíricos y conceptuales que cada teoría dentro de cada tradición pueda resolver. Contra la tesis de que la traducción es posible sólo dentro de un mismo lenguaje, Laudan establece que la identificación de diferentes esquemas conceptuales y concepciones del mundo incorporadas en las diferentes teorías y tradiciones es una consecuencia de los procesos de comunicación y traducción entre partidarios de esas tradiciones, por lo que sólo a través de los mismos procesos educativos es posible evaluar el grado de divergencia entre los diferentes compromisos axiológicos y metodológicos, que definen el grado de inconmensurabilidad entre diferentes tradiciones.

Esto permite aprovechar las diferencias a los científicos de cada tradición para encontrar mejores argumentos y defenderse de las críticas o modificar aspectos de la tradición que no hayan sido cuestionados.⁵⁶ Sin embargo, Laudan no desarrolla la posibilidad de diálogo entre diversas tradiciones a fin de solucionar los problemas de comunicación y diálogo entre ellas. Respecto de la elección entre teorías rivales, Laudan mantiene una racionalidad instrumental en *El progreso y sus problemas* y *Science and Values*, pero después introduce un esquema de racionalidad distinto en *Beyond, Positivism and Relativism*, cercano al de la *phrónesis* aristotélica.⁵⁷

En *El progreso y sus problemas* Laudan propone elegir la tradición de investigación que más problemas empíricos y conceptuales resuelva, éste es su criterio de racionalidad; asimismo, al científico se le permite trabajar en diferentes tradiciones de investigación, en una bien establecida y que resuelve eficazmente los problemas y en otra que pueda ser mejor respecto de estos fines. Con base

⁵⁵ V. Ambrosio Velasco. "Pluralismo de tradiciones, racionalidad y hermenéutica", p. 280. Véase también Larry Laudan. *Beyond, Positivism and Relativism*, cap. IV, Westview Press, Oxford, 1996, p. 85.

⁵⁶ *Loc. cit.*

en estas reglas, las tradiciones de investigación parecen ser ciertos medios para alcanzar determinados fines cognitivos.⁵⁸

En *Science and Values*⁵⁹, Laudan, a fin de aclarar el consenso y el disenso en la ciencia, recurre a la comunidad científica y se enfrenta al modelo de la estructura jerárquica que permite resolver los problemas del disenso dentro del consenso.⁶⁰

El problema de la objetividad de las metas cognitivas lleva a la cuestión de una deliberación racional acerca de los valores. Esto pone de relieve que hay una racionalidad de fines cognitivos. En este sentido, se opone al modelo jerárquico del conocimiento que mantiene el ideal leibiniziano de que es posible solucionar los desacuerdos de los fines con base en las reglas.

Laudan, en vista de que el modelo de la estructura jerárquica es insuficiente para resolver los problemas de consenso respecto de las metas cognitivas, propone que se puede argumentar en contra de los fines sobre la base de que: 1) son utópicos o no realizables o 2) que dejan de concordar con los valores de la práctica comunal y los fines que mantienen.⁶¹

Lo anterior es señal de una racionalidad evaluativa que nos informa de que ciertas preferencias son absurdas. Indica, asimismo, que la racionalidad incluye dos tipos de cuestiones: medios y fines. La racionalidad de los medios tiene que ver con un asunto de información empírica (de la clase de movimientos y medidas que llevan eficientemente a los objetivos). Esto se encuentra en las estrategias comúnmente usadas respecto de las metas cognitivas cuando son utópicas o no realizables (1), que puede ser de tres tipos:

- a) La carga de la demostración utópica. De lo que sabemos respecto de la lógica y las leyes de la naturaleza, se puede demostrar que ciertos fines

⁵⁷ V. Ambrosio Velasco. "Pluralismo de tradiciones, racionalidad y hermenéutica", p. 281. Véase también Larry Laudan. *El progreso y sus problemas. Id. Science and Values. Id. Beyond, Positivism and Relativism*.

⁵⁸ Larry Laudan. *El progreso y sus problemas*, Encuentro, Madrid, 1986, pp. 100-101. Véase también Ambrosio Velasco. "Pluralismo de tradiciones, racionalidad y hermenéutica", p. 282.

⁵⁹ Larry Laudan. *Science and Values*, University of California Press, 1984.

⁶⁰ Raúl Alcalá. "Consenso, disenso y tradición", en Ambrosio Velasco (coord.). *Progreso, pluralismo y racionalidad en la ciencia*, UNAM, México, 1999, p. 268. V. Larry Laudan. *Science and Values*, p. 24.

⁶¹ Larry Laudan. *Science and Values*, p. 50 y Raúl Alcalá. *Art. cit.*

cognitivos son imposibles. En este caso, la lógica y las leyes de la naturaleza son un medio para poder llegar a determinado fin, si a través de este medio, el fin es utópico, hay que descartarlo.

- b) La carga del utopismo semántico. En este punto hay imprecisión o ambigüedad o ambos en los fines, debido a que no hay medios que permitan una simplicidad, precisión de conceptos o definiciones adecuadas.
- c) Utopismo epistémico. Aquí ocurre que es posible tener un fin claramente definido, pero no hay medios que funcionen como criterio para determinar cuándo se ha satisfecho o no el fin.

Respecto de 2, sostiene Laudan que con frecuencia un científico se encuentra en tensión entre sus metas y aquellas que se derivan de sus acciones (medios). Es común que los científicos se encuentren trabajando con teorías que violan sus propias caracterizaciones explícitas de las metas de la teorización, confrontadas con los descubrimientos, entonces revisan su axiología para hacer concordar sus medios con sus fines.⁶²

Ciertamente, las demandas de racionalidad son abordadas desde el punto de vista de las deliberaciones sobre los medios que son eficientes respecto de los fines establecidos. Aristóteles en la *Ética nicomaquea* señala que no deliberamos acerca de los fines, sino de los medios. Asumimos un fin y se considera por qué medios se alcanzará.⁶³ Según Aristóteles, hay dos tipos de racionalidad deliberativa: medios-fines y phrónesis. En la solución al consenso de los fines cognitivos en Laudan se encuentra la racionalidad medio-fin. La pregunta es si aparece la racionalidad de la phrónesis aristotélica en la evaluación en teorías rivales. Veamos.

En contraste con la racionalidad instrumental, en *Beyond, Postivism and Relativism*, Laudan establece la importancia de la historicidad de una tradición de investigación respecto de las prácticas y decisiones que los miembros de dicha tradición hacen en forma continua.⁶⁴ Reconocer el peso del pasado histórico de

⁶² Raúl Alcalá. *Art. cit.*, p. 50 y ss. Véase también Larry Laudan. *Science and Values*, p. 50.

⁶³ Aristóteles. *Ética Nicomaquea*, libro III, UNAM, 1957, pp. 61-86.

⁶⁴ Ambrosio Velasco. "Pluralismo de tradiciones, racionalidad y hermenéutica", p. 283.

una tradición, reduce la relevancia de las reglas metodológicas y epistemológicas para resolver problemas dentro de ellas y en tradiciones diferentes. Las reglas metodológicas, al elegir entre tradiciones y teorías rivales, originan tensiones con las prácticas, criterios pragmáticos y presupuestos ontológicos y metodológicos de las tradiciones en cuestión.

Esta tensión se da entre un elemento retrospectivo, representado en los criterios pragmáticos dados en la tradición, y un elemento prospectivo expresado por las reglas y estándares metodológicos y epistemológicos que pretenden tener una validez universal. Tal tensión no puede ser resuelta mecánicamente o algorítmicamente por alguna regla o principio metodológico, sino que exige un juicio reflexivo por parte del científico en el cual los logros del pasado y las promesas del futuro de la tradición son evaluadas conjuntamente, otorgando a la tradición un carácter de continuidad.⁶⁵

Contra la tesis de la traducibilidad al mismo lenguaje de una teoría, propuesta por el monismo metodológico, Laudan propone, la interpretación y diálogo entre diferentes lenguajes (tradiciones de investigación).⁶⁶ A partir de esta propuesta, el modelo de Laudan, tiene algunas semejanzas con el modelo kuhniano del desarrollo del conocimiento científico. Como hemos visto, la tesis de la inconmensurabilidad kuhniana desarticula el dualismo metodológico.⁶⁷ Laudan mantenía acerca de la inconmensurabilidad el supuesto de que: "toda comparación de teorías, y por tanto toda evaluación racional, supone la posibilidad de traducción".⁶⁸

Contra la tesis equívoca de la imposibilidad de traducción de la inconmensurabilidad, que se le atribuye a Kuhn, pero que en realidad este autor no estableció,⁶⁹ Laudan cree entender la traducción de manera distinta, es decir,

⁶⁵ *Ibid.*, pp. 283-284.

⁶⁶ Ambrosio Velasco. "Pluralismo de tradiciones, racionalidad y hermenéutica", p. 277.

⁶⁷ V. *supra*, Desarticulación kuhniana del dualismo metodológico, p. 9.

⁶⁸ 'Lo que sobrevivió al abandono de la doctrina del lenguaje de observación teóricamente neutral fue la idea de que la traducción completa entre teorías era un *sine qua non* de la racionalidad científica'. Larry Laudan. *Beyond positivism and relativism*, p. 8. V. Larry Laudan. *Beyond positivism and relativism*, p. 8. *Cit. por* Ana Rosa Pérez Ransanz. "Laudan y Kuhn: Algunas convergencias desapercibidas", en Ambrosio Velasco (coord.). *Op. cit.*, p. 249.

⁶⁹ "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 funcionan de la misma

menos rígida que su interpretación errónea de Kuhn y esto le permite compararla con la comprensión. Justamente, éste es: "el componente nuclear"⁷⁰ de la inconmensurabilidad. De hecho, la pretensión de comparar las teorías inconmensurables a partir de la comprensión, es la intención de Kuhn, con sus propias palabras:

mi tesis es que los historiadores e historiadoras de la ciencia que intentan comprender textos científicos antiguos se encuentran con ese tipo de circunstancias [determinación de la referencia frente a traducción], aunque no siempre las reconozcan. [...] La mayoría de las palabras de ese antiguo lenguaje son idénticas en forma y función a las palabras del lenguaje del historiador y su audiencia. Pero otras son nuevas, y deben ser aprendidas o reaprendidas. Estos son los términos intraducibles para los que el historiador o alguno de sus predecesores han tenido que descubrir o inventar significados que hagan inteligibles los textos en los que trabaja. *La interpretación es el proceso mediante el que se descubre el uso de esos términos, y ha sido muy discutido recientemente bajo el título de hermenéutica.*⁷¹

Por otra parte, Laudan defiende la tesis de la pérdida de contenido empírico en el cambio de teorías.⁷² Asimismo, afirma que una teoría no puede responder a preguntas acerca de entidades cuya existencia no suscribe.⁷³ Sin embargo, ésta es la tesis de la inconmensurabilidad: un enunciado es imposible de traducir en otra teoría, puesto que depende de cambios en la estructura ontológica, por lo que tiene un referente no existente en la otra.⁷⁴ "el carácter distintivo del cambio

forma en ambas; sus significados, cualesquiera que puedan ser, se preservan; su traducción es simplemente homófona. Surgen problemas de traducción únicamente con un pequeño subgrupo de términos (que usualmente se interdefinen) y con los enunciados que los contienen. La afirmación de que dos teorías son inconmensurables es más modesta de lo que la mayor parte de sus críticos y críticas ha supuesto." V. T.S. Kuhn. "Comensurabilidad, comparabilidad y comunicabilidad", en *¿Qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos*, Paidós, Barcelona, 1989 (Pensamiento contemporáneo, 6), p. 86.

⁷⁰ Ana Rosa Pérez Ransanz. "Laudan y Kuhn: algunas convergencias desapercibidas", p. 254.

⁷¹ T.S. Kuhn. "Comensurabilidad, comparabilidad y comunicabilidad", en T. S. Kuhn. *¿Qué son las revoluciones científicas? y otros ensayos*, Paidós, Barcelona, 1989 (Pensamiento Contemporáneo, 6), p. 117. (El subrayado es mío).

⁷² Larry Laudan. *Beyond Positivism and Relativism*, p. 116. Cit. por Ana Rosa Pérez Ransanz. "Laudan y Kuhn: algunas convergencias desapercibidas", p. 254.

⁷³ *Loc. cit.*

⁷⁴ V. T. S. Kuhn. "¿Qué son las revoluciones científicas?", en su. *¿Qué son las revoluciones científicas?*, pp. 55-93. Véase también T. S. Kuhn. "Afterwords", en P. Horwich (ed.). *World*

revolucionario en el lenguaje es que altera no sólo los criterios con los que los términos se relacionan con la naturaleza; altera además, considerablemente, el conjunto de objetos o situaciones con los que se relacionan los términos.”⁷⁵

§ 6. PLURALIDAD Y CONSENSOS EN GADAMER

Gadamer elabora una reivindicación del prejuicio frente a la Ilustración y el Romanticismo en *Verdad y método*. La primera opone la razón al prejuicio y la segunda sólo hace valer lo viejo de la tradición frente a lo nuevo; pero, según Gadamer, quien implanta los prejuicios es la autoridad, esto es, el reconocimiento de que una persona tiene conocimiento. La forma de autoridad que se ha hecho anónima y nos influye en nuestras interpretaciones es la tradición: “Lo consagrado por el pasado posee una autoridad que se hace anónima, y nuestro ser histórico y finito está determinado por el hecho de que la autoridad de lo transmitido, y no sólo lo que se acepta razonadamente tiene poder sobre nuestra acción y sobre nuestro comportamiento.”⁷⁶ Las tradiciones, para Gadamer, tienen un carácter racional, y la racionalidad tiene un carácter tradicional. La interpretación, para Gadamer, resulta de la comprensión de la tradición y se da a partir del diálogo en la fusión de horizontes.

La noción de tradición de Gadamer no debe entenderse como conservación y transmisión de lo dado, sino como un proceso progresivo, a partir de la fusión de horizontes en la comprensión, donde se da un aumento de sentido, innovación y cambios revolucionarios.⁷⁷

En Gadamer se encuentra una tradición con una pluralidad de voces: “Lo que satisface a nuestra conciencia histórica es siempre una pluralidad de voces en las cuales resuena el pasado. Este sólo aparece en la multiplicidad de dichas

Changes. Thomas Kuhn and the Nature of Science, The Mit Press, Cambridge, Mass., 1993, pp.311-341.

⁷⁵ T. S. Kuhn. “Qué son las revoluciones científicas”, en T.S. Kuhn. *¿Qué son las revoluciones científicas?*, p. 88.

⁷⁶ H. G. Gadamer. *Verdad y método I*, cap. IX, Salamanca, Sígueme, 1991, p. 348.

⁷⁷ V. H. G. Gadamer. “La continuidad de la historia”, en *Verdad y método II*, Salamanca, Sígueme, 2002, p. 143. Gadamer responde en este artículo a las críticas de que la comprensión histórica es

voces: tal es la esencia de la tradición de la que participamos y queremos participar."⁷⁸

La esencia de la tradición integra una concepción dinámica, pues el acontecer de la tradición es posible gracias a dos condiciones: el distanciamiento cultural de aquello que se comprende y el pluralismo de voces de la tradición que surge entre lo propio y lo extraño. En la comprensión dialógica, la comprensión elucida los prejuicios legados por la tradición y distingue los prejuicios verdaderos de los falsos.⁷⁹

El resultado del diálogo entre lo propio y lo extraño es la fusión de horizontes. De ahí que para Gadamer, la interpretación es la comparación entre dos o más lenguajes y concepciones distintas, entre las cuales se puede aprender algo de culturas ajenas.⁸⁰ Con otras palabras, "comprender es siempre el proceso de fusión de estos presuntos 'horizontes para sí mismos'".⁸¹

Surge, sin embargo, la pregunta de cómo es posible llegar a comprender una tradición extraña, si estamos atados a la lengua que hablamos. Gadamer rechaza este planteamiento, pues comprender tiene sentido. Siguiendo a Heidegger, Gadamer habla de la lingüisticidad originaria de estar-en-el-mundo, y para aclarar esto, el segundo distingue entre mundo y entorno, y se refiere a la fuerza liberadora del lenguaje. En el mundo, el ser humano es libre, en cambio, en el entorno está condicionado. El entorno expresa la dependencia del individuo respecto del mundo social, pero es propio del ser humano tomar distancia del entorno y tener mundo, tener lenguaje; pero tomar distancia del lenguaje no significa abandonarlo, sino posesionarse de manera distinta respecto de él, situándose en el mundo.⁸²

mera repetición, según Jürgen Habermas en su *La lógica de las ciencias sociales*, reimp., México, 1993, p. 238.

⁷⁸ H. G. Gadamer. *Verdad y método*, p. 353.

⁷⁹ Ambrosio Velasco. "La relevancia del pensamiento de Gadamer en la filosofía, a la vuelta del tercer milenio: más allá de la modernidad y la posmodernidad", en *Intersticios* (México), Año 6: 2001, núms. 14 y 15, pp. 234-235.

⁸⁰ Ambrosio Velasco. "Pluralismo de tradiciones, racionalidad y hermenéutica". Véase también H.G. Gadamer. *Verdad y método*, cap. IX.

⁸¹ H. G. Gadamer. *Verdad y método I*, p. 377.

⁸² *Ibid.*, p. 532. Cit. por Mariflor Aguilar. "Entre contextos", en *Intersticios* (México), Año 6: 2001, núms. 14 y 15, pp. 95-96.

Lo que Gadamer plantea es que es imposible comprender un texto sin contexto, pero también que es imposible que un solo contexto encapsule definitivamente al texto. Esto es, los contextos son porosos y establecen relaciones. Con otras palabras, si el lenguaje también es determinante, también es cierto que tiene plasticidad, afecta a los individuos profundamente, pero su particularidad histórica está ligada a instituciones intercambiables. Gadamer lo expresa claramente: 'la movilidad histórica de la existencia humana estriba precisamente en que no hay una vinculación absoluta a una determinada posición, y en este sentido tampoco hay horizontes realmente cerrados.'⁸³

Lo anterior significa que es posible comprender culturas extrañas, pero también significa que en la comprensión hay una pluralidad de interpretaciones y no hay un criterio universal para elegir cuál de ellas es adecuada, sino más bien que el criterio se construye a través del diálogo.

Por este motivo, Gadamer ubica a la comprensión hermenéutica dentro de la *phrónesis*. La ética aristotélica sirve de modelo a los problemas de aplicación hermenéutica, como en el estagirita, la hermenéutica no consiste en relacionar algo general y aplicárselo a una situación particular (*tekhné*), sino que el intérprete, al confrontarse con una tradición intenta aplicársela a sí mismo, pero esto no implica que el texto sea algo general para emplearlo posteriormente a una aplicación particular. Al contrario, el intérprete pretende comprender el asunto general del texto, esto es: "comprender lo que dice la tradición y lo que hace el sentido y el significado del texto. Y para comprender esto no le es dado querer ignorarse a sí mismo y a la situación concreta en la que se encuentra. Está obligado a relacionar el texto con esa situación, si es que quiere entender algo de él."⁸⁴ En el proceso de aplicación hermenéutica, la comprensión, y su resultado, la interpretación, se da la *phrónesis*. Esto da carácter moral al método hermenéutico, pero también carácter racional. No se trata de una razón instrumental *tekhné*, sino de hacer uso del saber y poder aplicarlo correctamente en cada caso particular (*phrónesis*).

⁸³ H. G. Gadamer. *Verdad y método I*, P. 375. Cit. por *Ibid.*, p. 96.

⁸⁴ *Ibid.*, p. 396.

Conclusiones. El carácter universal del método, en el positivismo lógico y en el racionalismo crítico, lleva a concebir una metodología monista, tanto en la acción humana como en las ciencias naturales. De ahí que no pueda haber más de una interpretación en ninguna de las dos áreas: humana y natural. Frente a esto, los partidarios del dualismo metodológico sostienen que la metodología de las ciencias naturales es distinta a la de las ciencias humanas, pero siguen aceptando que el criterio de distinción básico de las ciencias naturales es la presencia de hechos neutrales y la interpretación monista, contra la precomprensión y la interpretación pluralista de las ciencias del espíritu. Sin embargo, la desarticulación del dualismo metodológico, propuesta por Kuhn principalmente, lleva a una situación análoga epistémica en los dos ámbitos del conocimiento, pues en ambos se da la presencia de percepción cargada, por lo que no hay hechos neutrales ni en las ciencias naturales, ni en las ciencias sociales.

Las principales tesis de los positivistas y pospositivistas respecto de la comparación entre teorías son las siguientes: la selección de teorías es racional sólo si es posible la traducción entre ellas y la traducción sólo es posible dentro de un mismo lenguaje o marco conceptual. Sin embargo, la tesis de inconmensurabilidad kuhniana ha puesto de manifiesto que la comparación entre teorías "punto por punto" no es posible, pero esto no implica que las teorías no puedan compararse, es posible la comprensión e interpretación entre ellas a partir del diálogo, donde se hace uso de racionalidad prudencial. Además, si tomamos en cuenta la idea de inconmensurabilidad, podemos establecer que diferentes comunidades viven mundos diferentes, por lo que los cambios de paradigma implican una pluralidad de interpretaciones, al menos en la historia de la ciencia.

En Laudan, a diferencia de Kuhn, hay un pluralismo de tradiciones de investigación en coexistencia, pero Kuhn y Laudan coinciden en que la no traducibilidad entre teorías "punto por punto", no implica que las teorías no puedan compararse, es posible, pues, la interpretación y diálogo entre diferentes lenguajes, sin negar su carácter racional. Justamente, para Gadamer, la

traducción es la comparación entre dos o más lenguajes y concepciones distintas, entre las cuales se puede aprender algo de culturas ajenas. Con otras palabras, "comprender es siempre el proceso de fusión de estos presuntos 'horizontes para sí mismos'". En la fusión de horizontes se establece un diálogo. Gadamer ubica a la hermenéutica dentro de la *phrónesis*. Esto da carácter moral al método, pero también carácter racional. Además, en Gadamer, como en Kuhn y Laudan hay una pluralidad de tradiciones, o mundos.

Lo que se halla en Kuhn respecto de la elección de teorías, donde ocurre un proceso dialógico similar a la *phrónesis*, se encuentra en Gadamer. En Laudan tenemos que, además de la racionalidad instrumental para la elección entre teorías, se da también la racionalidad prudencial.

La filosofía de la ciencia y la hermenéutica son empresas pluralistas de interpretación que resuelven conflictos de interpretación entre discursos inconmensurables a partir del diálogo y la racionalidad prudencial.

Pero aceptar lo anterior no implica un relativismo, pues el diálogo racional es una manera de evitarlo, y ésta es la propuesta del pluralismo. A partir del pluralismo, y la solución del conflicto entre mundos inconmensurables, en los autores comentados, podemos justificar la comparación entre filosofía de la ciencia y hermenéutica, esto es, una comparación interparadigmática, a fin de complementar ambas.

Si lo anterior es factible, entonces se evita la especialización y entrarían en dicho discurso cuestiones éticas y sociopolíticas, puesto que el diálogo entre diferentes mundos promueve la tolerancia y solución a demandas entre marcos inconmensurables; este es el tema del siguiente capítulo, puesto que aceptar el diálogo y la discusión racional implica aceptar el principio ético de la tolerancia en la deliberación de los fines de la actividad científica, así como en el desarrollo de dicha actividad.

DE LA RACIONALIDAD PRUDENCIAL A LA ÉTICA EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

Tradicionalmente se ha pensado que la ciencia es neutral respecto de la ética. Este punto de vista proviene de considerar que la racionalidad científica es sólo epistémica y de excluir otro tipo de racionalidad, la prudencial. Sin embargo, hoy en día en la filosofía de la ciencia se ha reivindicado el papel de esta última, principalmente en la decisión de los científicos en el desarrollo del conocimiento. Aceptar la presencia de racionalidad prudencial, en ciencia, implica aceptar la presencia de aspectos éticos en la misma. A continuación mostramos la exclusión de los valores éticos en la ciencia, motivada por el modelo de racionalidad científica basado en la lógica y la justificación; después tratamos la importancia de la racionalidad prudencial en la filosofía de la ciencia, a fin de mostrar que la incorporación de ésta incluye a la ética. En consecuencia, podemos establecer que epistemología y ética van juntas.

§ 1. LA EXCLUSIÓN DE VALORES ÉTICOS EN CIENCIA

§ 1.1. EL POSITIVISMO LÓGICO

La ciencia unificada del positivismo lógico establece como base para la ciencia un lenguaje observacional, descriptivo, que permite establecer correlaciones, formular leyes y realizar explicaciones y predicciones precisas. A través del análisis lógico del lenguaje, el positivismo lógico pretende crear una atmósfera libre de metafísica a fin de promover estudios científicos en todos los campos.

Neurath cree que en la ciencia unificada es posible combinar leyes de cualesquiera disciplinas, ya sean naturales o sociales, a fin de tener mejor control de la naturaleza y una óptima organización social;¹ pero el problema de los fines y valores de dicha organización se encuentra fuera de la ciencia unificada y escapa a toda decisión racional:² "En este proceder de la ciencia, toda idea de valor queda totalmente excluida".³ En este sistema, la política no es ética, sino una técnica.⁴ Por ejemplo, C. L. Stevenson establece que los valores morales y políticos sólo se refieren a intereses y preferencias subjetivas sin justificación racional por no ser un conocimiento objetivo.⁵

§ 1.2. EL RACIONALISMO CRÍTICO

Hay dos Popper respecto de la manera de abordar la racionalidad en la ciencia. Popper I y Popper II. Este último reconoce que la racionalidad científica desborda los límites de la lógica y la justificación, pues propone, para la elección entre marcos diferentes, la discusión racional a través de la razonabilidad; además introduce la ética en la ciencia.⁶ En cambio, Popper I Conserva la distinción entre contexto de descubrimiento y contexto de justificación, tomando como base de racionalidad científica el contexto de justificación.⁷ Mantiene confianza epistémica y metodológica y acepta los límites de las reglas metodológicas y de la lógica para evaluar y seleccionar racionalmente teorías.⁸ Para las ciencias sociales y naturales, propone un monismo metodológico, otra especie de unificación de la

¹ Cf. Ambrosio Velasco. "La racionalidad prudencial en la ciencia", en Teresa Santiago (comp.). *Alcances y límites de la racionalidad en el conocimiento y la sociedad*, Signos-Plaza y Valdez, México, 2000, pp. 47-54. V. Otto Neurath. "Sociología en fiscalismo", en J. A. Ayer (comp.). *El positivismo lógico*, 2ª. reimpr., FCE, México, 1981, p. 287.

² Ambrosio Velasco Gómez. *Art. cit.*, p. 48.

³ *Loc. cit.*

⁴ V. *Loc. cit.* Véase también Neurath. *Op. cit.*, p. 312-313.

⁵ Ambrosio Velasco. *Art. cit.*, pp. 48-49. Véase también C. L. Stevenson. "El significado emotivo de los términos éticos", en A. J. Ayer (comp.) *Op. cit.* pp. 283-284.

⁶ V. *infra*, "Racionalidad prudencial en filosofía de la ciencia y De la racionalidad prudencial a la ética".

⁷ Karl Popper. *La lógica de la investigación científica*, rei, México, 1996.

⁸ V. Ambrosio Velasco. "La racionalidad científica en Duhem y Popper: buen sentido o reglas metodológicas", en Teresa Santiago (comp.), pp. 39-45.

ciencia, basada en el racionalismo crítico.⁹ Como los positivistas, cree que la ciencia debe ser “la base de las acciones políticas a manera de una tecnología o ingeniería social a pequeña escala.”¹⁰ Reduce la tradición crítica a una metodología (conjeturas y refutaciones) y la política a una tecnología.¹¹

§ 1.3. KUHN Y LAUDAN

Kuhn y Laudan creen que “las tradiciones científicas son exclusivas de la actividad científica y poco tienen que ver con tradiciones políticas, morales, artísticas o de otra índole.”¹²

La exclusión de los valores éticos, en la filosofía de la ciencia, al menos en los autores mencionados, se debe a la tradicional separación entre racionalidad epistémica y racionalidad prudencial, ésta implica escisión entre ciencia y ética. Frente a dicha separación, proponemos que hoy en día, al completarse ambas racionalidades en ciencia, es posible unir ciencia y ética. Dicho supuesto lo planteamos a partir de la racionalidad prudencial, pues aceptar el diálogo y la racionalidad prudencial, en la solución de conflictos de interpretación en discursos inconmensurables, nos lleva a proponer que en la filosofía de la ciencia se deben de aceptar cuestiones éticas que se resuelven con base en la misma racionalidad prudencial. En consecuencia, al complementarse la racionalidad epistémica con la racionalidad prudencial, se diluye la llamada neutralidad de la ciencia con la ética. En lo que sigue, mostramos algunas convergencias entre Popper, Kuhn y Laudan acerca de la racionalidad prudencial, para finalmente mostrar que, a partir de ésta, hay bastante lugar para la ética.

⁹ Karl R. Popper. *La miseria del historicismo*, 4ª. reimpr., Alianza, Madrid, 1992, pp. 145-157.

¹⁰ Ambrosio Velasco. *Art. cit.*, p. 51.

¹¹ *Loc. cit.* Véase también Karl R. Popper. “Predicción y profecía en las ciencias sociales”, en *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*, 4ª. reimpr., Barcelona, 1994, pp. 403-415. Véase también *Id. La miseria del historicismo*, 4ª. reimpr., Alianza, 1992. Véase también *Id. “La opinión pública y los principios liberales”, en En busca de un mundo mejor*, Paidós, Barcelona, 1995, p. 208.

¹² Ambrosio Velasco. *Art. cit.*, p. 51. Véase también T. S. Kuhn. *La tensión esencial*, FCE, México, 1982 y Larry Laudan. *Progress and its problems*, University of California Press, Los Ángeles, 1977. (v.e. Larry Laudan. *El progreso y sus problemas*, Encuentro, Madrid, 1995.).

§ 2. RACIONALIDAD PRUDENCIAL EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA EN LA COMPRENSIÓN DE MARCOS DIFERENTES

Hay convergencias de Popper, Kuhn y Laudan respecto de la comparación entre marcos diferentes y teorías inconmensurables, y son las siguientes:

§ 2. 1. LA INCOMMENSURABILIDAD NO IMPLICA INCOMPARABILIDAD

Popper, contra Kuhn,¹³ establece que puede haber comunicación entre teorías inconmensurables,¹⁴ proponiendo la traducibilidad en lenguajes diferentes.¹⁵ Sin embargo, inconmensurabilidad, para Kuhn, no implica incomparabilidad.¹⁶ A partir del equívoco de que la inconmensurabilidad kuhniana significa incomparabilidad,¹⁷ Popper sostiene la comparación entre marcos inconmensurables,¹⁸ y entiende por inconmensurabilidad que dos marcos

¹³ V. Karl R. Popper. "El mito del marco común", en su *El mito del marco común. En defensa de la ciencia y la racionalidad*, Paidós, Barcelona, 1997 (Paidós Básica, 91), p. 64.

¹⁴ Popper entiende la inconmensurabilidad kuhniana como marcos incomparables y frente a esto, propone la comparación entre diferentes marcos. V. Karl Popper. "La ciencia normal y sus peligros", en Imre Lakatos y Alan Musgrave (eds.). *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Grijalbo, Barcelona, 1975, pp. 149-158. *Id.* "El mito del marco común". Para mayor explicación y detalle acerca de la noción de inconmensurabilidad kuhniana V. Ana Rosa Pérez Ransanz. "Cambio científico e inconmensurabilidad", en Ambrosio Velasco Gómez (comp.). *Racionalidad y cambio científico*, Paidós-UNAM, México, 1997 (Problemas científicos y filosóficos, 5), pp. 71-98.

¹⁵ V. Karl Popper. "La ciencia normal y sus peligros", pp. 155-156.

¹⁶ T. S. Kuhn. "Comensurabilidad, comparabilidad y comunicabilidad", en su *¿Qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos*, Paidós, Barcelona, 1989, p. 99. V. también "Consideración en torno a mis críticos", en Lakatos y Alan Musgrave (eds.). *Op. cit.*, p. 435. Aquí Kuhn se refiere al Popper I, el de *Conjeturas y refutaciones*; sin embargo, el Popper II, como veremos, propone la comparación entre marcos conceptuales diferentes a partir de la discusión racional, proceso análogo al kuhniano.

¹⁷ "De esta manera debemos exigir a cualquier teoría mejor, esto es, a cualquier teoría que pueda considerarse un progreso respecto de otra menos buena, que pueda ser comparada con ésta. En otras palabras, que ambas teorías *no sean* 'inconmensurables', para emplear un nuevo término de moda, introducido en este contexto por Thomas Kuhn." V. Karl Popper. "El mito del marco común", p. 64. Asimismo, tenemos que: "La respuesta de Kuhn —en pocas palabras— es que esta línea de crítica, desarrollada sobre todo por Davidson (1974), Kitcher (1978) y Putnam (1981), parte de un supuesto equivocado: *la ecuación entre interpretación y traducción* (ecuación que conduce a la boyante identificación entre inteligibilidad y traducibilidad)." V. Ana Rosa Pérez Ransanz. *Kuhn y el cambio científico*, p. 101.

¹⁸ "Sostengo que, por regla general, las teorías que ofrecen soluciones al mismo problema o a problemas estrechamente relacionados son comparables, y que las discusiones entre ellas son

diferentes no puedan discutirse racionalmente, pues se presupone necesariamente la discusión sólo a partir de un solo marco.¹⁹ Según Popper, los marcos son inconmensurables porque constan de una teoría dominante junto con una manera de ver el mundo y un modo de vida, y dicho marco constituye un vínculo social entre sus devotos. Pero, aceptar la diversidad de mundos, en Kuhn, no implica caer en la irracionalidad, pues es posible aceptar dicha diversidad de mundos y mantener acuerdos racionales en las concepciones y las acciones científicas.²⁰ Frente a la supuesta inconmensurabilidad, que, según Popper, implica la incomunicación e incomparabilidad irracional entre distintos modos de vida, sir Karl plantea la discusión racional.²¹ En consecuencia, no habría diferencia respecto de la posibilidad de comparación entre marcos inconmensurables en Popper y Kuhn. Por su parte, Laudan rechaza la tesis positivista de que la traducción sólo es posible dentro de un mismo lenguaje o marco conceptual. Contra la intraducibilidad propone la comprensión entre lenguajes inconmensurables, por lo que hay una convergencia entre Laudan y Kuhn,²² pues el primero propone la comprensión entre marcos diferentes y esta es la tesis kuhniana,²³ pero también popperiana.

posibles y fructíferas. Y no sólo son posibles, sino que se producen efectivamente." V. Karl Popper. "El mito del marco común", p. 65.

¹⁹ *Loc. cit.*

²⁰ León Olivé. *Multiculturalismo y pluralismo*, Paidós-UNAM, México, 1999 (Biblioteca Iberoamericana de Ensayo, 6), p. 113.

²¹ "afirmo que el modo de vida científico implica un ardiente interés por las teorías científicas objetivas, lo que quiere decir por las teorías en sí mismas y por el problema de su verdad o de su aproximación a la verdad. Y este interés es un interés *crítico*, un interés *argumentativo*. Pero esto, a diferencia de otros credos, no produce nada que se pueda describir como 'inconmensurabilidad'. V. Popper, Karl. "El mito del marco común", pp. 66-67.

²² V. Ana Rosa Pérez Ransanz. "Laudan y Kuhn: algunas convergencias desapercibidas", en Ambrosio Velasco (coord.). *Progreso, pluralismo y racionalidad en la ciencia*, UNAM, México, 247-263. Cf. Larry Laudan. *Beyond Positivism and Relativism*, Westview Press, 1996, p. 8.

²³ *Loc. cit.*

§ 2.2. LA COMPARACIÓN ENTRE MARCOS INCONMENSURABLES SE ESTABLECE NO A PARTIR DE LA TRADUCCIÓN, SINO DE LA INTERPRETACIÓN

Popper, en un principio, piensa que es posible la traducción entre marcos inconmensurables;²⁴ después plantea que dicha traducción es más bien una interpretación.²⁵ Kuhn esclarece la confusión que ha habido en los filósofos de la ciencia clásica respecto de la ecuación entre traducción e interpretación, dicha ecuación conduce a la identificación entre inteligibilidad y traducibilidad.²⁶ El error que se encuentra en la ecuación traducción e interpretación es el hecho de que la primera tiene rasgos de interpretación, sin embargo, traducción e interpretación son dos actividades distintas. Kuhn considera a la traducción a partir del manual de traducción quiniense en *Palabra y objeto*, a partir de éste encuentra diferencias entre traducción e interpretación. La primera utiliza un lenguaje antes de que la traducción ocurra, por lo que no se alteran los significados de los dos léxicos. Otra característica de la traducción es que consiste única y exclusivamente en una actividad de sustitución de expresiones.²⁷ En cambio, la interpretación requiere de aprender un léxico que difiere sistemáticamente del suyo, por lo que la interpretación requiere detectar aquellos términos que han cambiado de significado y descubrir, a través de hipótesis interpretativas, el uso que tenían ciertos significados en el original,²⁸ así pues, una interpretación adecuada permite dar sentido y coherencia a pasajes anómalos.²⁹ Justamente para Popper,

²⁴ V. Karl Popper. "La ciencia normal y sus peligros", pp. 155-156. *Id.* "El mito del marco común", p. 60.

²⁵ *Id.* *Búsqueda sin término. Autobiografía intelectual*, 3ª. ed., Tecnos, Madrid, 1994, pp. 132-133.

²⁶ T. S. Kuhn. "Conmensurabilidad, comparabilidad y comunicabilidad", pp. 95-133. Véase también Ana Rosa Pérez R. *Kuhn y el cambio científico*, p. 101.

²⁷ V. *Loc. cit.*

²⁸ V. T. S. Kuhn. "Dubbing and Redubbing: The Vulnerability of Rigid Designation", en W. Savage (ed.). *Scientific Theories. Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, vol. XIV, University of Minnesota Press, Mineapolis, p. 298.

²⁹ V. *Id.* "Racionalidad y elección de teorías", en su *¿Qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos*, Paidós, Barcelona, 1989 (Pensamiento contemporáneo, 6).

traducción es interpretación.³⁰ Asimismo, Popper coincide con Kuhn³¹ al establecer que en la interpretación de teorías inconmensurables se requiere de lanzar hipótesis.³² Popper, en consecuencia, piensa no en la traducción, sino en la interpretación, de ahí que la propuesta popperiana sea muy cercana a la kuhniana para la interpretación entre marcos inconmensurables. Laudan, en su caso, propone la interpretación y diálogo entre diferentes lenguajes (tradiciones de investigación).³³

§ 2.3. LA COMUNICACIÓN ENTRE MARCOS INCONMENSURABLES SE ESTABLECE A PARTIR DE UNA DISCUSIÓN RACIONAL

Según Popper, la comprensión entre individuos de diferentes marcos conceptuales, se realiza a través de una discusión y un acuerdo racional,³⁴ y no requiere de un método equivocado, para este caso, como lo es el de la lógica y la justificación, sino de un método correcto basado en la razonabilidad.³⁵ Justamente

³⁰ "Cualquiera que haya hecho alguna traducción, y que haya pensado sobre ello, sabe que no existe ninguna traducción de un texto interesante que sea gramaticalmente correcta y además casi literal. Toda buena traducción es una *interpretación* del texto original; e incluso iría más lejos y diría que toda buena traducción de un texto no trivial ha de ser una reconstrucción teórica." V. Karl R. Popper. *Búsqueda sin término*, 3ª. ed., Tecnos. Madrid, 1994, pp. 31-32.

³¹ T. S. Kuhn. "Conmensurabilidad, comparabilidad y comunicabilidad", p. 121.

³² "La traducción -conjetura- es una cuestión de conjetura y refutación: de conjetura de los problemas de otro individuo y de su conocimiento a fondo. Sugiero que esta es la manera en que se aprende una primera o segunda lengua. Es posible que la observación de la conducta plantee problemas, y es posible ayudar mediante la refutación. (Véase mi *Unended Quest*, sección 7)". V. Karl R. Popper. "El mito del marco común", en su *El mito del marco común*, p. 61.

³³ Ambrosio Velasco. "Pluralismo de tradiciones, racionalidad y hermenéutica", p. 277. Cf. Larry Laudan. *Beyond Positivism and Relativism*, Westview Press, 1996, cap. VI. Cf. también Larry Laudan. "La teoría de la investigación tomada en serio", en Ambrosio Velasco Gómez (comp.). *Op. cit.* pp. 25-41.

³⁴ V. Karl R. Popper. "El mito del marco común", p. 70.

³⁵ Aquí consideramos oportuno citar extensamente a Popper, pedimos una disculpa, pero para este tema es relevante: "Por tanto, podemos distinguir lógicamente entre un *método equivocado de crítica* y *método correcto de crítica*. El método equivocado comienza con esta pregunta: ¿cómo podemos establecer o justificar nuestra tesis o nuestra teoría? De allí que conduzca al dogmatismo, a un regreso infinito o a una doctrina relativista de marcos inconmensurables. Por el contrario, el *método correcto* de discusión crítica comienza con esta pregunta: ¿Cuáles son las *consecuencias* de nuestra tesis o de nuestra teoría? ¿Son todas aceptables? [...] Podemos escoger la persecución de una meta o un objetivo, como la meta de comprender mejor el universo en el que vivimos, y comprendernos mejor a nosotros mismos como parte de él, lo cual es independiente de las teorías o los marcos particulares que construimos para tratar de satisfacer ese propósito. Podemos escoger el darnos niveles de explicación y reglas metodológicas que nos ayuden a alcanzar el objetivo y cuya satisfacción no es precisamente fácil para la teoría o el marco.

el modelo de Kuhn de los cambios de paradigma ha explicado cómo se opera en las comunidades científicas al prevalecer un desacuerdo en la elección de teorías³⁶ y propone, a falta de un algoritmo para la decisión, una racionalidad consensual, donde hay un acuerdo entre expertos en la materia,³⁷ se trata del tipo de racionalidad de la *phrónesis* de la ética aristotélica.³⁸ En Kuhn, al no existir un algoritmo neutral para la elección entre teorías, es necesaria la persuasión, esto es, un proceso dialógico donde se emiten argumentos para defender una posición como superior a la del oponente.³⁹ En Laudan la evaluación de una tradición para resolver problemas empíricos y conceptuales es un proceso complejo en el que se sopesan comparativamente cada problema y cada solución dentro de teorías y tradiciones específicas en relación con otras teorías y tradiciones coexistentes y en relación con el pasado de la tradición de investigación. Este proceso requiere de un juicio prudencial que desborda los alcances de las reglas algorítmicas.⁴⁰

Por supuesto, podemos escoger no hacer tal cosa: podemos decidir que nuestras ideas se autorrefuerzan. Podemos no fijarnos ninguna otra tarea que aquella de cuya satisfacción por nuestras ideas actuales podamos estar seguros. Por cierto que podemos escoger esto. Pero si obramos de esta manera, no solamente estaremos dando la espalda a la posibilidad de percatarnos de que no nos equivocamos, sino también a la tradición del pensamiento crítico (que viene de los griegos y del choque de las culturas), que es lo que ha hecho de nosotros lo que somos, y que nos ofrece la esperanza de más autoemancipación a través del conocimiento." V. Karl R. Popper. "El mito del marco común", pp. 71-72.

³⁶ Kuhn coincide con Popper al enfatizar que la comparación entre marcos diferentes o teorías incommensurables no requiere de un método de justificación o demostración, sino de la persuasión. V. T. S. Kuhn. "Consideración en torno a mis críticos", en Imre Lakatos y Alan Musgrave (eds.). *Op. cit.*, pp. 428-429.

³⁷ T. S. Kuhn. "Objetividad, juicios de valor y elección de teoría", en T. S. Kuhn. *La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio científico*, FCE-CONACYT, México, 1982, p. 356.

³⁸ Ana Rosa Pérez Ransanz ha enfatizado el hecho de que la racionalidad en Kuhn, en la elección de teorías, tiene que ver con la racionalidad prudencial. V. Ana Rosa Pérez Ransanz. *Kuhn y el cambio científico*, FCE, México, 1999, p. 143; para mayor detalle V. *supra*, Capítulo 1.

³⁹ V. Ana Rosa Pérez Ransanz. *Kuhn y el cambio científico*, pp. 145-154.

⁴⁰ Ambrosio Velasco Gómez. "Pluralismo de tradiciones, racionalidad y hermenéutica", en Ambrosio Velasco Gómez (coord.). *Op. cit.*, p. 286. Cf. Larry Laudan. *Beyond Positivism and Relativism*, pp. 147-149.

§ 2.4. LA COMUNICACIÓN ENTRE MARCOS INCONMENSURABLES PUEDE PROVOCAR GRANDES REVOLUCIONES INTELECTUALES

De acuerdo con Popper, la comparación entre marcos diferentes, puede dar lugar a grandes revoluciones intelectuales.⁴¹ Esta es la propuesta de Kuhn en *La estructura de las revoluciones científicas*,⁴² y en su obra en general. Laudan propone la tesis de que las controversias entre diferentes teorías, interpretaciones y tradiciones son el fundamento para el desarrollo racional del conocimiento científico.⁴³

§ 3. DE LA RACIONALIDAD PRUDENCIAL A LA ÉTICA EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

§ 3. 1. POPPER

Otra característica de Popper II es que otorga relevancia a la presencia de valores éticos en ciencia e introduce la ética en ciencia a partir de tres principios éticos como base para cualquier discusión racional:

1. El principio de falibilidad: quizá estoy equivocado y quizá tú tienes razón. Pero es fácil que ambos estemos equivocados.
2. El principio de discusión racional: deseamos intentar sopesar, de forma tan impersonal como sea posible, las razones a favor y en contra de una teoría: una teoría que es definida y criticable.
3. El principio de aproximación a la verdad: en una discusión que evite los ataques personales, casi siempre podemos acercarnos a la verdad. Puede ayudarnos a alcanzar una mejor

⁴¹ Karl Popper. "La ciencia normal y sus peligros", en Imre Lakatos y Alan Musgrave (eds.). *Op. cit.*, p. 156.

⁴² T. S. Kuhn. *La estructura de las revoluciones científicas*, pp. 256-257.

⁴³ Larry Laudan. *Beyond positivism and relativism*.

comprensión; incluso en los casos en los que no alcancemos el acuerdo.⁴⁴

Es importante señalar que los tres principios, según Popper, son principios epistemológicos y éticos; dichos principios implican una idea de tolerancia en contra del relativismo ético y epistemológico:

Vale la pena señalar que estos tres principios son principios tanto epistemológicos como éticos, pues implican, entre otras cosas, la tolerancia: si yo espero aprender de ti, y si tú deseas aprender en interés de la verdad, yo tengo no sólo que tolerarte sino reconocerte como alguien potencialmente igual; la unidad e igualdad potencial de todos constituye en cierto modo un requisito previo de nuestra disposición a discutir racionalmente las cosas.⁴⁵

Los tres principios, además, constituyen la base de la ciencia y son aplicables en cualquier disciplina, sobre todo, en la política.⁴⁶

Popper propone una nueva ética profesional, basada en una idea de tolerancia, y de acuerdo con el falibilismo. Propone doce principios, pero no exclusivos de la actividad científica.⁴⁷ Los doce principios tienen que ver con la

⁴⁴ Karl R. Popper. "Tolerancia y responsabilidad intelectual (Robado de Jenófanes y de Voltaire)", en *En busca de un mundo mejor*, Paidós, Barcelona, 1995 (Estado y sociedad, 21), p. 255.

⁴⁵ *Loc. cit.*

⁴⁶ "Me gustaría demostrar esto considerando el ejemplo de una ética para el intelectual, y en especial para las profesiones intelectuales: una ética para los científicos, médicos, abogados, ingenieros y arquitectos; para funcionarios y, lo que es más importante, para los políticos." *V. Ibid.*, p. 256.

⁴⁷ A continuación citamos extensamente a Popper, pedimos una disculpa, pero es importante para este tema: "1. Nuestro conocimiento objetivo por conjetura va cada vez más allá de lo que puede dominar cualquier persona *individual*. Sencillamente por eso no puede haber 'autoridades'. Esto vale también en materias especializadas.

2. *Es imposible evitar todos los errores*, o incluso todos aquellos errores que son, en sí, evitables. Todos los científicos cometen continuamente errores. Hay que revisar la vieja idea de que se pueden evitar los errores y de que por lo tanto es un deber evitarlos: es una idea errónea.

3. *Por supuesto, sigue siendo nuestro deber evitar en lo posible todos los errores*. Pero dado precisamente que podemos evitarlos, debemos siempre tener presente lo difícil que es evitarlos y que nadie lo consigue por completo. No lo consiguen siquiera los científicos más creativos guiados por la intuición: la intuición puede equivocarnos.

4. Los errores pueden estar ocultos incluso en aquellas teorías que están bien confirmadas; y es tarea específica del científico buscar estos errores. La observación de que una teoría o técnica bien confirmada que se ha utilizado con éxito es errónea puede constituir un descubrimiento importante.

5. *Por ello hemos de revisar nuestra actitud hacia los errores*. Es aquí donde debe comenzar nuestra reforma ética práctica. Pues la actitud de la antigua ética profesional lleva a encubrir nuestros errores, a mantenerlos en secreto y a olvidarlos tan pronto como sea posible.

posibilidad de evitar los errores propios y de los demás, basados en la crítica a los otros y de estos a uno mismo. Los doce principios implican una noción de tolerancia, siguiendo a Voltaire, Popper la define de la siguiente manera:

"Tolerancia es la consecuencia necesaria de constatar nuestra falibilidad humana: errar es humano, y algo que hacemos a cada paso. *Perdonémonos* pues nuestras mutuas insensateces. Este es el primer principio del derecho natural."⁴⁸

Esta noción de tolerancia, sin embargo, tiene un límite, según Popper, hay una insensatez que no se debe perdonar: la intolerancia, pues si consideramos a la intolerancia el derecho a ser tolerada, destruimos la tolerancia y el Estado constitucional. Además, hay otra forma que no se debe tolerar: el relativismo, pues la tolerancia no quiere decir que todo se valga, en contra del relativismo, nuestro filósofo propone el pluralismo crítico:

El pluralismo crítico es la posición según la cual debe permitirse la competencia de todas las teorías –

6. El nuevo principio básico es que para aprender a evitar los errores *debemos aprender de nuestros errores*. Por ello encubrir los errores constituye el mayor pecado intelectual.

7. Hemos de estar constantemente a la búsqueda de errores. Cuando los encontramos debemos estar seguros de recordarlos; debemos analizarlos minuciosamente para llegar al fondo de las cosas.

8. Mantener una actitud autocrítica y de integridad personal se convierte así en una obligación.

9. Como debemos aprender de nuestros errores, también debemos aprender a aceptar, y a aceptar *con gratitud*, cuando otras personas llaman nuestra atención sobre nuestros errores. En cambio, cuando somos nosotros los que llamamos la atención sobre los errores de los demás, hemos de recordar que nosotros mismos hemos cometido errores similares. Y hemos de recordar que los mayores científicos han cometido errores. Sin duda no quiero decir que normalmente sean perdonables nuestros errores: nunca hemos de relajar nuestra atención. Pero es humanamente imposible evitar una y otra vez los errores.

10. Debemos tener muy claro que *necesitamos a los demás para descubrir y corregir nuestros errores (igual que estos nos necesitan a nosotros); especialmente a aquellas personas que se han formado en un entorno diferente. También esto favorece la tolerancia.* [El subrayado es mío: aquí se encuentra la ética dentro de marcos inconmensurables a partir de la tolerancia, cuya racionalidad, obviamente, no tiene que ver con las reglas de la lógica y la metodología del racionalismo crítico, del Popper I]

11. Hemos de aprender que la mejor crítica es la autocrítica; pero que *es necesaria la crítica de los demás*. Es casi tan buena como la autocrítica.

12. La crítica racional debe ser siempre específica: debe aportar razones concretas por las cuales enunciados o hipótesis específicas parecen ser falsos, o determinados argumentos poco válidos. Debe estar guiada por la idea de aproximación gradual a la verdad objetiva. En este sentido, debe ser impersonal." V. *Ibid.*, pp. 257-258.

⁴⁸*Ibid.*, p. 243.

cuantas más, mejor- *en aras de la búsqueda de la verdad*. Esta competencia consiste en la discusión racional de las teorías y en su examen crítico. La discusión debe ser racional, lo cual significa que debe tener que ver con la verdad de las teorías en competencia: será mejor la teoría que, en el curso de la discusión crítica, parece estar más cerca de la verdad; y la teoría mejor es la que sustituye a las teorías anteriores. Por eso, lo que está en juego es la cuestión de la verdad.⁴⁹

La idea de verdad de Popper es la de la Tarski, de la correspondencia de un enunciado con los hechos; sin embargo, siempre hay que tener en cuenta que no disponemos de verdades, sino de conjeturas, y éstas presuponen la percepción cargada, o si se prefiere, la precomprensión, Popper establece que es absurda la idea de partir de meras observaciones, la observación necesita un punto de vista, pues los objetos pueden ser clasificados y volverse similares o disímiles sólo al estar relacionados con necesidades o intereses. Esto significa que sólo podemos observar algo al percibirlo en relación con un sistema de similitudes y diferencias posibles, y dicho esquema es producto de las experiencias pasadas e intereses del observador.⁵⁰

Popper introduce una idea de tolerancia para la discusión racional en las teorías, dándole a la epistemología un carácter ético, motivo por el cual asevera que sus principios epistemológicos son principios éticos.

La noción de tolerancia, tiene límites: no tolera ni la intolerancia ni el relativismo; en contra de éste promueve el pluralismo crítico. La intolerancia invalida la humanidad del otro y se le excluye; el relativismo también promueve la violencia y el cinismo ético. La tolerancia, en cambio, produce el reconocimiento y la igualdad del otro, el bien, para toda discusión, estriba en la igualdad y libertad del otro. El pluralismo crítico, dentro de la ciencia, sustituye la violencia o la imposición de alguna creencia, dando lugar a la razón y la persuasión, se trata de proponer creencias, sin tratar de imponerlas, por lo que se ubica fuera del universalismo o absolutismo y del relativismo.

⁴⁹ *Ibid.*, p. 245.

La tolerancia implica también el tratar de comprender al otro, pues al reconocerlo como igual, implica la aceptación de nuestros límites de que podemos estar equivocados.⁵¹ Es comprensión porque se pone uno en el lugar del otro e implica el reconocimiento de la alteridad u otredad del otro, reconocer que es diferente.

Con la introducción de la tolerancia en epistemología tenemos que ésta necesariamente es ética. La forma de la tolerancia es la pluralidad y aceptar un pluralismo crítico, es aceptar que hay *buenas razones* para la selección y comparación racional entre teorías.

Por otro lado, los valores en ciencia pueden ser vistos desde el punto de vista de la perspectiva internalista o bien, desde la perspectiva externalista,⁵² en Popper aparecen desde ambas perspectivas. Para Popper, el problema de la responsabilidad moral, en ciencia aplicada, es viejo, viene de los griegos, con el juramento hipocrático.⁵³ Popper propone elaborar una forma moderna de un compromiso análogo a dicho juramento, en cooperación con los estudiantes; invierte el orden 1, 2 y 3 del juramento, y propone 2, 1 y 3:

1. *Responsabilidad profesional.* El primer deber de todo estudiante serio es proseguir el desarrollo del

⁵⁰ *Id.* "La ciencia normal y sus peligros", en Imre Lakatos y Alan Musgrave (eds.). *Op. cit.*, Grijalbo, Barcelona, 1975, pp. 149-158. *V. Id.* "El mito del marco común", en su *El mito del marco común*, pp. 45-72.

⁵¹ V. Juliana González. "Tolerancia y pluralidad", en León Olivé y Luis Villoro (eds.). *Homenaje a Fernando Salmerón. Filosofía moral, educación e historia*, UNAM, México, 1996, p. 216.

⁵² Hay dos maneras de abordar los valores en filosofía de la ciencia: la perspectiva internalista y la perspectiva externalista. La internalista se refiere a los valores internos a una teoría como son sencillez, coherencia, simplicidad, etc. Y los externos tienen que ver con cuestiones sociopolíticas. V. Wenceslao J. González. "Racionalidad científica y actividad humana. Ciencia y valores en la filosofía de Nicholas Rescher", *Introducción a Nicholas Rescher. Razón y valores en la Era científico-tecnológica*, Paidós, Barcelona, 1999 (Pensamiento contemporáneo, 59), p. 20.

⁵³ Acerca del juramento explica Popper: "En lo esencial, se prestaba al comienzo de la primera iniciación del estudiante a la ciencia aplicada.

El juramento constaba fundamentalmente de tres partes. En primer lugar, el aprendiz se comprometía a reconocer su profunda deuda personal con su maestro. Por implicación, esa deuda personal se consideraba mutua. En segundo lugar, el aprendiz prometía continuar la tradición de su arte y preservar sus elevados niveles, dominado por la idea de la santidad de la vida, y transmitir esos niveles a sus estudiantes. En tercer lugar, prometía que cualquiera que fuera la casa en la que entrara, lo haría sólo para ayudar a quienes sufrían y que guardaría silencio acerca de cualquier cosa de la que pudiera llegar a enterarse en el curso de su práctica." V. Karl R. Popper. "La responsabilidad moral del científico", en Karl Popper. *El mito del marco común*, Paidós, Barcelona, 1997, pp. 123-124.

conocimiento participando en la búsqueda de la verdad, o en la búsqueda de mejores aproximaciones a la verdad. [...] Al mismo tiempo, jamás debemos olvidarnos (especialmente en lo concerniente a la aplicación de la ciencia) de la finitud y falibilidad de nuestro conocimiento, ni de la infinitud de nuestra ignorancia.

2. *El estudiante.* Pertenece a una tradición y a una comunidad, y debe respeto a todos los que han contribuido, o contribuyen, a la búsqueda de la verdad. También debe lealtad a todos sus maestros, que libre y generosamente comparten su conocimiento y su entusiasmo con él. Al mismo tiempo, tiene el deber de ser crítico con los demás, incluso con sus maestros y colegas, y especialmente consigo mismo. Y tiene el deber, esto es lo más importante, de estar en guardia contra la arrogancia intelectual y tratar de no sucumbir en modas intelectuales.

3. *La lealtad por encima de todo.* Ésta no es una obligación para sus maestros o colegas, sino para con la humanidad, de la misma manera que el médico la tiene con sus pacientes. El estudiante debe ser siempre consciente del hecho de que todo tipo de estudio puede producir resultados que pueden afectar a la vida de mucha gente, y debe tratar constantemente de prever y vigilar todo posible peligro, o posible mal uso de sus resultados, incluso cuando no desee la aplicación de sus resultados.⁵⁴

Los puntos 1 y 2 corresponden a la perspectiva interna de la ciencia; y el punto 3, a la externa. Contrariamente al Popper I, que había excluido los valores en ciencia en aras de una sociedad controlada por la ciencia y la tecnocracia, nos encontramos con un Popper II que, a partir de la ética, une la perspectiva internalista y externalista de la ciencia. También une epistemología y ética con base en el principio ético de la tolerancia. La tolerancia, como sabemos, tiene una racionalidad prudencial, por lo que podemos establecer que en Popper aparece tanto la racionalidad epistémica como la racionalidad prudencial y con base en ésta se introducen los valores internos y externos, así como la ética en la ciencia.

⁵⁴ *Ibid.*, pp. 124-125.

§ 3.2. KUHN

La tesis de la inconmensurabilidad kuhniana implica diversidad de mundos; aceptar la diversidad de mundos no implica caer en la irracionalidad, puesto que es posible aceptar dicha diversidad de mundos y mantener acuerdos racionales en las concepciones y acciones científicas. Esta posición corresponde a un pluralismo.⁵⁵ El pluralismo es una postura epistemológica ética, puesto que aceptar la racionalidad prudencial, en la elección de teorías rivales, implica admitir que los científicos son tolerantes. La tolerancia es una virtud ética, motivo por el cual podemos establecer que la racionalidad prudencial es ética. En consecuencia, no puede seguir sosteniéndose que las comunidades científicas o paradigmas son ajenos a la ética. Al contrario, podemos establecer que los paradigmas y la ética van juntos.

La tesis de la inconmensurabilidad, en el nivel lingüístico, se entiende como la no traducibilidad completa entre dos lenguajes, si en uno de ellos hay una oración imposible de ser introducida al otro lenguaje. El fracaso (parcial) de traducción se debe a discrepancias de tipo ontológico, esto es, a diferencias respecto de las entidades aceptadas como existentes, por ejemplo, una oración se refiere a un hecho que no existe en las oraciones del otro lenguaje.⁵⁶

Kuhn, de acuerdo con la idea de inconmensurabilidad establece que: "después de una revolución los científicos responden a un mundo diferente."⁵⁷ A partir de la tesis de inconmensurabilidad podemos establecer que diferentes comunidades, con distintos lenguajes, viven mundos diferentes. Esto implica diversidad de mundos.⁵⁸

En lo anterior está implícita una idea central del constructivismo kuhniano,⁵⁹ pues las convenciones, o las leyes científicas convencionales tienen una implicación ontológica, constituyen los objetos del conocimiento.⁶⁰

⁵⁵ León Olivé. *Multiculturalismo y pluralismo*, p. 113.

⁵⁶ *Ibid.*, p. 111.

⁵⁷ T. S. Kuhn. *La estructura de las revoluciones científicas*, cap. X.

⁵⁸ León Olivé. *Multiculturalismo y pluralismo*, p. 113.

⁵⁹ El constructivismo se ha desarrollado en gran parte por la aparición de la *Estructura de las Revoluciones Científicas* de T. S. Kuhn. El constructivismo establece que: "los hechos científicos

Este tipo de constructivismo, de tipo kantiano, sostiene, además, que la realidad y los marcos conceptuales son determinantes para el contenido de las teorías científicas: "La confluencia de estas dos determinaciones constituye a los mundos en los que habitan y con los que interactúan los seres humanos."⁶¹

El realismo interno de Putnam sostiene que un hecho es una parte de la realidad, pero también de los marcos conceptuales; entonces un hecho existe gracias a la realidad y a los sujetos y sus marcos conceptuales. Así pues, en Kuhn concuerdan tanto el constructivismo como el realismo interno.⁶²

De las tesis del constructivismo y del realismo interno se desprende un relativismo cognitivo y ontológico. El cognitivo establece que no puede haber una única, completa y verdadera descripción del mundo, sino varias. El ontológico establece que la existencia y naturaleza de los objetos es dependiente de los marcos conceptuales, por lo que los objetos y los hechos varían al cambiar de un marco conceptual a otro.⁶³

En el constructivismo kuhiniano, sin embargo, no es imposible el diálogo entre personas de diferentes marcos conceptuales. Ciertamente los científicos de diversas comunidades viven mundos diferentes, por lo que se enfrentan a desacuerdos en la elección de teorías rivales. A fin de llegar a un acuerdo, no importa tanto la traducción entre teorías, sino la interpretación de su lenguaje. Al no existir un algoritmo neutral para la elección de teorías, es necesaria la persuasión, esto es, un proceso dialógico donde se emiten argumentos para defender una posición como superior a la del oponente.

La posición de Kuhn corresponde a la de un pluralismo: "Ésta es la línea del constructivismo kuhiniano en el que se apoya una concepción pluralista del conocimiento."⁶⁴ Dicha concepción se lleva a la práctica mediante un proceso

tienen una génesis y un desarrollo, 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 y, en la tesis de Fleck y de Kuhn, son construcciones sociales." V. León Olivé. *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*, UNAM-Paidós, 2000 (Problemas científicos y filosóficos, 6), p. 171.

⁶⁰ V. León Olivé. *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*, p. 175.

⁶¹ *Ibid.*, p. 172.

⁶² *Ibid.*, p. 175.

⁶³ *Ibid.*, pp. 175-176.

⁶⁴ *Ibid.*, p. 180.

deliberativo, en el cual se involucran una serie de valores, mas es posible la solución al conflicto interpretativo mediante un acuerdo, cuyo fin es elegir la mejor solución a problemas, pero, a falta de un lenguaje neutral, con base en el cual puedan elegir teorías, es necesaria la persuasión.

En consecuencia, la posición de Kuhn no es relativista, sino pluralista, y estamos de acuerdo con Olivé en que el relativismo, como el absolutismo, rechaza la comprensión y el diálogo entre marcos inconmensurables.⁶⁵

El pluralismo tiene un principio ético: *la tolerancia*. El pluralismo no defiende la tolerancia con base en un relativismo moral, esto quiere decir que no todo vale, tiene una idea regulativa: no tolerar la intolerancia, con otras palabras, no se trata de una tolerancia boba, tampoco acepta que haya principios universales de racionalidad ni que los conceptos de dignidad o de necesidad básica tengan contenidos universales.⁶⁶

Como en el pluralismo, la propuesta kuhniana del proceso deliberativo dialógico, a fin de llegar a un consenso, en la elección de teorías, permite que los científicos no estén a favor de un universalismo, esto es, que traten de imponer una teoría científica, o acepten el relativismo, es decir, que ambas teorías rivales sean tomadas como válidas, con otras palabras, que todo se valga. A través del acuerdo racional se eliminan posturas de imposición o de relativismo epistemológico,⁶⁷ motivo por el cual las críticas a Kuhn de promover un relativismo, a partir de la tesis de inconmensurabilidad, no se fundamentan.⁶⁸ Los científicos, al adoptar la actitud de deliberación y diálogo racional con la finalidad de llegar a un acuerdo, están tomando una postura que no sólo es epistemológica,

⁶⁵ V. León Olivé. *Multiculturalismo y pluralismo. Id. El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*.

⁶⁶ León Olivé. *Multiculturalismo y pluralismo*, pp. 102-104. Y Ernesto Garzón Valdez. "Algunas confusiones acerca de los problemas morales de la diversidad cultural", en León Olivé y Luis Villoro. (eds.). *Homenaje a Fernando Salmerón. Filosofía moral, educación e historia*, UNAM, México, 1996, pp. 81-110.

⁶⁷ Estamos de acuerdo con Olivé en que el pluralismo resuelve los problemas de relativismo y absolutismo. V. León Olivé. *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*, Paidós, UNAM, México, 2000, p. 122.

⁶⁸ Dichas críticas, como sabemos, provienen de la confusión acerca de la inconmensurabilidad entendida como incomparabilidad e incomunicación, quienes la sostuvieron fueron: Popper. "La ciencia normal y sus peligros". *Id.* "El mito del marco común", John Watkins. "Contra la ciencia normal", en Ian Lakatos y Alan Musgrave. *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Grijalbo, Barcelona, 1975.

sino ética, pues al tratar de comprender a un sujeto de un marco inconmensurable, reconocen la alteridad del otro. Podemos establecer que la comprensión, en el pluralismo, es un acto ético porque implica el reconocimiento del otro en la tolerancia. En consecuencia, en Kuhn, como en Popper, epistemología y ética van juntas y se incorporan a través de la racionalidad prudencial, que favorece un pluralismo con una noción de tolerancia.

Mientras que Popper une la perspectiva internalista y externalista de los valores en la ciencia,⁶⁹ Kuhn, trata sólo a los valores en ciencia, pareciera, en la perspectiva internalista.⁷⁰ La pregunta es si en Kuhn aparece o se infiere una tendencia a unir ambas perspectivas (internalista y externalista) de valores en ciencia. Veamos.

Los valores en Kuhn se encuentran en una perspectiva internalista:

Supuesto un grupo cuyos miembros todos se vean comprometidos a elegir entre teorías contrapuestas y a considerar también valores tales como exactitud, simplicidad, alcance, etc., a la hora de hacer su elección, las decisiones concretas de los miembros individuales en los casos individuales variarán sin embargo. El comportamiento del grupo se verá afectado decisivamente por los compromisos comunes, pero la elección individual también será función de la personalidad, la educación y el modelo previo de investigación profesional. (Estas variables son del dominio de la psicología individual).⁷¹

Según la cita anterior, dentro de los valores internos de la ciencia, parecen introducirse otros valores, que corresponderían a una perspectiva externalista, estos tienen que ver con cuestiones del contexto en el que se realiza la ciencia. Por otro lado, cabe preguntar acerca de lo que justifica la presencia de tales valores dentro de un paradigma.

⁶⁹ V. *supra*, pp. 11-12.

⁷⁰ Hay dos maneras de abordar los valores en filosofía de la ciencia: la perspectiva internalista y la perspectiva externalista. La internalista se refiere a los valores internos a una teoría como son sencillez, coherencia, simplicidad, etc. Y los externos tienen que ver con cuestiones sociopolíticas. V. nota 53.

⁷¹ T. S. Kuhn. "Consideración en torno a mis críticos", en Imre Lakatos y Alan Musgrave (eds.). *Op. cit.* p. 404.

Se dice que Kuhn naturaliza la epistemología al establecer: "que los valores o estándares epistémicos son afectados o modificados por la dinámica de las teorías [...] (sea de carácter epistemológico, metodológico, semántico, ontológico, pragmático o ético."⁷²

Para Kuhn, la racionalidad de la actividad científica, en cuanto a los fines, no es autónoma ni categórica. Los criterios de evaluación se transforman con el cambio de teoría; tienen un carácter instrumental, puesto que conectan las estrategias de investigación con los objetivos perseguidos. De esta manera, un científico actúa en forma racional si utiliza medios correctos para alcanzar los fines deseados.⁷³

Un aspecto importante en la obra de Kuhn es el hecho de que se infiere deliberación acerca de los fines de la actividad científica: "Pero también cabe preguntar por la justificación que Kuhn plantea como meta general de la actividad científica, la resolución de problemas, sobre todo cuando la defensa de una racionalidad de tipo instrumental del supuesto de que los fines o metas no son argumentables o discutibles."⁷⁴ Pues si se tiene congruencia con las ideas de Kuhn respecto de la evolución y la diversidad en las maneras de entender el quehacer científico, "se podría plantear la cuestión de 'los objetivos de la ciencia' en un nivel menos general y manteniendo una perspectiva naturalizada, esto es, sin tener que apelar a valores o principios epistemológicos autónomos y sin tener que negar que es posible discutir sobre la racionalidad —o razonabilidad— de dichos objetivos."⁷⁵ Kuhn, en efecto, responde acerca de los fines de la actividad científica desde una perspectiva naturalizada de la epistemología:

Los científicos están entrenados para, y son recompensados por, resolver intrincados problemas —ya sea instrumentales, teóricos, lógicos o matemáticos— en la interfase entre su mundo fenoménico y las creencias de su comunidad sobre ese mundo [...], la racionalidad de los criterios para evaluar creencias científicas es obvia. Precisión,

⁷² Ana Rosa Pérez Ransanz. *Kuhn y el cambio científico*, p. 195.

⁷³ *Ibid.*, p. 197. Véase también T. S. Kuhn. "Afterwords", en P. Horwich (ed.). *World Changes. Thomas Kuhn and the Nature of Science*, The MIT Press, Cambridge, Mass., 1993, p. 338.

⁷⁴ Ana Rosa Pérez Ransanz. *Kuhn y el cambio científico*, p. 198.

⁷⁵ *Loc. cit.*

simplicidad, alcance, fecundidad, consistencia, etc., son simplemente los criterios que los resolvedores de problemas deben sopesar al decidir si un cierto problema sobre el ajuste entre creencias y fenómenos ha sido resuelto [...] Elegir una ley o una teoría de la instancia de manera menos completa que una competidora sería autoderrotante, y la autoderrota es el indicador más seguro de irracionalidad.⁷⁶

En Kuhn los valores en ciencia se abordan de manera instrumental y corresponden a una perspectiva internalista de la ciencia, (esto es, son cognitivos); pero, a partir de la perspectiva naturalizada de la epistemología kuhiana, la deliberación acerca de los fines de la actividad científica, en cambio, se lleva a cabo en forma prudencial; estos últimos valores corresponden a una perspectiva externalista de la ciencia (esto es, el contexto para decidir por tales y cuáles fines).

La racionalidad instrumental y deliberativa de los valores son ambos aspectos de la racionalidad práctica. Según Rescher, en la racionalidad de valores no puede dejarse de lado ninguno de estos, pues seguir una racionalidad instrumental únicamente sería una forma ciega de actuar. Asimismo, establece que "La *racionalidad de medios*, sólo es un asunto de información empírica (de la clase de movimientos y medidas que llevan eficientemente *efficiently*- a los objetivos). Pero *la racionalidad de los fines* no es un asunto de *información* sino de *legitimación*. No está establecida por la indagación empírica, sino que incluye apreciación (*appraisal*) y un juicio de valoración [la evaluación]."⁷⁷

La evaluación objetiva acerca de los fines, para Rescher, requiere de hacer una mediación entre lo universal y lo particular.⁷⁸ De ahí que también la deliberación acerca de los fines de la actividad científica, y no sólo de los valores cognoscitivos, se encuentre dentro de la racionalidad prudencial. Ana Rosa Pérez

⁷⁶ T. S. Kuhn. "Afterwords", en P. Horwich (ed.). *Op. cit.*, p. 338. *Cit. por Ibid.*, p. 198.

⁷⁷ Nicholas Rescher. *Razón y valores en la Era científico-tecnológica*, Paidós, Barcelona, 1999 (Pensamiento contemporáneo, 9), p. 82.

⁷⁸ "Siendo las circunstancias iguales, hay una cantidad considerable de intereses reales que la gente tiene en común (por ejemplo, los englobados en los estándares de vida –salud y recursos- y de calidad de vida –oportunidades y condiciones-); y, en última instancia, el sostenimiento y enriquecimiento de estos factores de vida son los determinantes de la validez de los intereses individualizados. Ambos tipos de interés –el idiosincrático y el general- tienen un papel determinante en las operaciones de racionalidad." *Ibid.*, pp. 86-87.

Ransanz, respecto de los valores cognoscitivos en la elección de teorías apunta: "El carácter restrictivo pero no determinante de los criterios de evaluación deja a los científicos en una situación muy parecida a la descrita en el modelo del *razonamiento práctico*, elaborado por Aristóteles en el campo de la ética (aunque cabe decir que en una situación muy distinta a la representada en el modelo de lo que este filósofo llamaba 'ciencia')."79

Así pues, como dice Ana Rosa Pérez Ransanz, en Kuhn cabe una deliberación acerca de los fines de la actividad científica. Aceptar la discusión acerca de los fines de la actividad científica e indagar sobre ellos, involucra una serie de factores que no sólo tienen que ver con la perspectiva internalista de la ciencia, tales como el contexto socioeconómico y requiere, además, todo un estudio interdisciplinario: "Pero para poder elaborar un juicio sobre cuáles son los objetivos más razonables es necesario apoyarse en un estudio empírico detallado del contexto de investigación, y lo mismo valdría para la tarea de evaluar la racionalidad de un cambio de teoría. En este sentido el análisis de cuestiones filosóficas, en casos concretos, requiere información que proporcionan otras ciencias de la ciencia."<80

A partir de lo que se infiere de Kuhn, acerca de la racionalidad instrumental y deliberativa acerca de los valores, no podemos separar a la ciencia respecto de cuestiones de evaluación y de ética. Asimismo, la filosofía de la ciencia, al requerir de otras disciplinas, a fin de dar cuenta de los fines de la actividad científica, en determinado contexto, desmiente el prejuicio de que la ciencia es una actividad autónoma con respecto a la sociedad en su conjunto (incluyendo ética y política).⁸¹

En consecuencia, no se sostiene que los paradigmas o tradiciones de investigación científica sean libres de valores éticos o exclusivos de la actividad científica.

⁷⁹ Ana Rosa Pérez Ransanz. *Kuhn y el cambio científico*, FCE, México, 1999, p. 143. E *Id.* "Racionalidad sin fundamentos", en León Olivé y Luis Villoro. (eds.). *Homenaje a Fernando Salmerón. Filosofía moral, educación e historia*, UNAM, México, 1996, pp. 277-294.

⁸⁰ Ana Rosa Pérez R. *Kuhn y el cambio científico*, p. 199.

⁸¹ V. *supra*, "La exclusión de valores éticos en ciencia", pp. 1-3.

§ 3.3. LAUDAN

En *Science and Values* Laudan propone un modelo reticulado de justificación, en oposición al modelo jerárquico,⁸² que vincula metas, métodos y afirmaciones factuales en una relación de interdependencia, que fluye de arriba hacia abajo y viceversa. "las teorías y las metas armonizan; los métodos justifican a las teorías, pero éstas restringen a los primeros; los fines justifican a los métodos, pero éstas exhiben la posibilidad de realizar los fines."⁸³ Sin embargo, no hay una única meta correcta de la investigación, sino una variedad de razones con propósitos amplios: "No hay única meta correcta para la investigación. Hay varias razones y varios propósitos. Hay una diversidad palpable de fines potenciales."⁸⁴

En *Science and Values* aparece una racionalidad instrumental respecto de los agentes científicos y una racionalidad deliberativa, de buenas razones, con respecto a la racionalidad del proceso del desarrollo científico.

Laudan, en vista de que el modelo de la estructura jerárquica es insuficiente para resolver los problemas de consenso respecto de las metas cognitivas, propone que se puede argumentar en contra de los fines sobre la base de que: 1) son utópicos o no realizables; o 2) que dejan de concordar con los valores de la práctica comunal y los fines que mantienen. En lo que se refiere al primero, según Laudan hay tres estrategias de uso común respecto de las metas cognitivas:

- a) *La carga de la demostración utópica.* De lo que sabemos respecto de la lógica y las leyes de la naturaleza, se puede demostrar que ciertos fines son imposibles.
- b) *La carga de utopismo semántico.* En este punto hay imprecisión o ambigüedad o ambos en los fines, la imprecisión o la falta de una definición adecuada.
- c) *Utopismo epistémico.* Es posible tener un fin claramente definido y no poder especificar un criterio para determinar cuándo se ha satisfecho el fin o no.

⁸² Larry Laudan. *Science and Values*, University of California Press, 1984.

⁸³ Raúl Alcalá. "Consenso, disenso y tradición", en Ambrosio Velasco (coord.). *Progreso, pluralismo y racionalidad en la ciencia*, UNAM, México, 1999, p. 273.

⁸⁴ Larry Laudan. *Science and Values*, p. 64.

Respecto del punto 2), ocurre con frecuencia que un científico se encuentra en tensión entre sus metas y aquellas que se derivan de sus acciones. Comúnmente los científicos trabajan con teorías que violan sus propias caracterizaciones explícitas en las metas de la teorización, confrontadas con los descubrimientos, entonces revisan su axiología.⁸⁵

En *Science and Values* se trata de evaluar a los fines a través de contraargumentos, la tarea es abandonar fines irrealizables, remover incoherencias, con el propósito de buscar puntos de vista incoherentes, pero este tipo de racionalidad busca: "fines en relación con los cuales hay buenas razones para creer que se pueden alcanzar."⁸⁶ Asimismo, en *Beyond Positivism and Relativism*, Laudan establece la posibilidad racional de cambiar fines, pero sólo a través de "consideraciones persuasivas".⁸⁷

Lo anterior significa que el proceso de desarrollo científico progresa hacia fines que son considerados estándares de racionalidad de la teoría, que son la coherencia y realizabilidad de los fines. El desarrollo racional de la ciencia, por tanto, no debe reducirse a una racionalidad instrumental, puesto que el proceso de desarrollo científico, vale la pena repetirlo, requiere de que los científicos tomen decisiones racionales: abandonar fines irrealizables y sistemas inconsistentes de creencias. Al tomar dichas decisiones, los científicos se comportan racionalmente y, gracias a éstas, la ciencia progresa.⁸⁸

En Laudan se encuentra una racionalidad de tipo instrumental de medios fines, aplicada por los agentes científicos; y otra racionalidad de fines sustentada en buenas razones, aplicada al proceso de desarrollo científico, pues: "debe reconocerse que el proceso requiere que los científicos tomen decisiones racionales, a saber, las de abandonar fines irrealizables y sistemas inconsistentes

⁸⁵ Raúl Alcalá. "Consenso, disenso y tradición", en Ambrosio Velasco. *Op. cit.*, p. 272. V. también Larry Laudan. *Science and Values*, p. 50.

⁸⁶ León Olivé. *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*, p. 146.

⁸⁷ V. Larry Laudan. *Beyond Positivism and Relativism. Theory, Method and Evidence*, Boulder: Westview Press, 1996, p. 163. Véase también León Olivé. *El bien, el mal y la razón*, p. 144.

⁸⁸ "Si los científicos se acercan más con una teoría a la realización de cierto fin, entonces existe progreso científico –si no- no. El progreso científico es relativo a los fines que se han establecido, no existe progreso científico donde no se tengan en cuenta los fines relativos a cierta comunidad científica. Lo mismo pasa con el método. No hay otra salida, de hecho, para poder decir si existe

de creencias.⁸⁹ Así pues, la teoría de Laudan explica la racionalidad instrumental realizada por los científicos al seguir cierta teoría, y la racionalidad del proceso de desarrollo científico.⁹⁰

Con *Science and Values y Beyond Positivism and Relativism*, podemos establecer en la teoría de Laudan que hay una racionalidad no sólo de medios, sino de fines. Así pues, la racionalidad práctica, en cuanto a los valores, no consiste sólo en razonamiento del tipo medios-fines: "hay dos tipos diferentes de deliberaciones: deliberaciones cognitivas respecto de materias de información (que acompaña a la cuestión de la eficacia de los medios) y deliberación evaluativa respecto de asuntos de valores (que abarcan el tratamiento del mérito de los fines)."⁹¹

Si aceptamos que hay una racionalidad de fines basada en buenas razones, al menos en el proceso del desarrollo científico, entonces deberíamos aceptar que, dentro de la racionalidad prudencial hay lugar para la ética, dentro de las tradiciones de investigación, pues la racionalidad de los fines es importante para las evaluaciones éticas en ciencia, ya que se debe analizar si los fines resultan compatibles o no con valores morales.⁹²

La pregunta entonces es si los fines constituyen parte de una tradición de investigación,⁹³ la respuesta de Laudan es afirmativa. Aceptar la presencia de fines dentro de una tradición de investigación, implica no sólo establecer que las tradiciones de investigación no son ajenas a cuestiones de valoración, sino que están implícitas cuestiones éticas. Aunque Laudan sólo se pregunta acerca de los fines cognitivos de la actividad científica, estamos de acuerdo en que: "No hay

progreso científico, sin relativizarlo, a cierto conjunto de fines." V. Larry Laudan. *Science and Values*, p. 65. V. León Olivé. *El bien, el mal y la razón*, p. 147.

⁸⁹ León Olivé. *El bien, el mal y la razón*, p. 147.

⁹⁰ Aquí tenemos una convergencia con Kuhn: para éste último, los científicos utilizan una racionalidad instrumental, al trabajar dentro de la ciencia normal; pero, en cuanto a los fines, también aparece una racionalidad de buenas razones.

⁹¹ Nicholas Rescher. *Razón y valores en la Era científico-tecnológica*, p. 78. V. también *Id. Rationality*, Clarendon Press, Oxford, 1988, pp. 92-106.

⁹² León Olivé. *El bien, el mal y la razón*, p. 95.

⁹³ V. Raúl Alcalá. "Consenso, disenso y tradición" y Larry Laudan. "Respuestas a mis críticos". La cuestión de si los valores forman parte en una tradición de investigación puede verse en ambos artículos.

cabida para el intento de separar la ciencia respecto de cuestiones de evaluación y de ética."⁹⁴

Por otro lado, como hemos visto, la comunidad científica, al entrar en un consenso —de buenas razones— está adoptando una actitud ética,⁹⁵ así pues, respecto de los valores podemos establecer que la deliberación prudencial es una cuestión ética,⁹⁶ pues los científicos, al deliberar acerca de los fines, no están imponiendo ningún fin en especial, tampoco piensan que todo se valga, en este sentido, están asumiendo una actitud pluralista y ética.⁹⁷ En cuanto a los fines de la actividad científica, la posición de Laudan es pluralista.⁹⁸

El pluralismo, como hemos visto, no sólo es una corriente epistémica, sino ética. Asumir que en las tradiciones de investigación hay una valoración de fines, y hay un pluralismo, es aceptar que las cuestiones de ética en los fines pueden deliberarse dentro de las comunidades científicas.

En conclusión, la exclusión en ciencia de los valores éticos se debe, en gran medida, a la separación entre racionalidad epistémica y racionalidad prudencial; quedando como criterio de científicidad la primera. Sin embargo, actualmente, las versiones más reconocidas de la filosofía de la ciencia reconocen la importancia de la racionalidad práctica, tanto instrumental como prudencial.

⁹⁴ Nicholas Rescher. *Razón y valores en la Era científico-tecnológica*, p. 96.

⁹⁵ *V. supra*, Popper y Kuhn. De la racionalidad prudencial a la ética, incisos a) y b).

⁹⁶ *V. Loc. cit.*

⁹⁷ *Loc. cit.*

⁹⁸ V. León Olivé. *Op. cit.*, pp. 147-148. "Este modelo pluralista no es relativista por las siguientes razones:

Rechaza la idea de que 'todo está permitido'.

- 1) Presupone una idea de progreso, y una doble noción de racionalidad (instrumental y racionalidad del desarrollo científico).
- 2) Reconoce que la coherencia y la realizabilidad de los fines son constreñimientos fundamentales y aspectos centrales de la racionalidad, que imponen límites acerca de lo que es epistémicamente admisible. (Aunque reconoce que lo que es alcanzable puede en ocasiones ser controvertible, puesto que la respuesta dependerá de creencias sustanciales, tanto científicas como metafísicas.)
- 3) Reconoce que de hecho la ciencia ha sido progresiva y racional (como proceso y basada en decisiones racionales de los científicos).
- 4) Acepta que los estándares de racionalidad han evolucionado y se han perfeccionado.
- 5) No niega la posibilidad de comunicación entre defensores de diferentes puntos de vista, aunque reconoce que pueden surgir diferencias que no se podrán resolver por medios puramente racionales."

La reivindicación de la racionalidad prudencial en la actividad científica explica la elección entre teorías inconmensurables (Popper, Kuhn y Laudan); asimismo promueve la reflexión acerca de los valores y fines en la ciencia. Los valores y los fines en la actividad científica pueden abordarse desde una perspectiva instrumental y una perspectiva prudencial. La primera corresponde a la aplicación eficiente de medios para llevar a cabo determinado fin, y es característica de los científicos dentro de la ciencia normal (Kuhn) o en tradiciones de investigación (Laudan) que siguen el modelo reticular de justificación. La segunda es aplicada al proceso de desarrollo del conocimiento científico (Kuhn y Laudan).

La racionalidad prudencial es determinante para el progreso científico, pues la propuesta de algún fin se realiza a través de buenas razones, de ahí la importancia de la racionalidad prudencial dentro de la racionalidad del desarrollo científico (Kuhn y Laudan).

Lo anterior, además, significa que la epistemología es ética, puesto que la deliberación prudencial, en la elección de teorías y en la deliberación de fines, incluye el principio ético de la tolerancia en la actitud de los científicos, pues trata de reconocer al otro como igual en su alteridad, este principio de la tolerancia, además, se abre no a un relativismo ni a un absolutismo, sino a un pluralismo, pues las teorías y los fines, en la diversidad, deben ser elegidos con base en buenas razones, no es cierto que todo se valga. En consecuencia, el breve análisis de la racionalidad recorrido en la filosofía de la ciencia, en este trabajo, nos lleva a concebir un pluralismo como una postura de lo más racional (es epistémica y ética).

La reivindicación de la racionalidad prudencial en la actividad científica, dentro de las tradiciones de investigación o paradigmas, como se quiera, es importante porque es una condición institucional con base en la cual la esfera científica, junto con las otras esferas de la realidad, tenga la oportunidad de desarrollar su juicio político, moral o estético, pues el juicio científico también es político, porque sólo a partir de la racionalidad prudencial puede existir una cultura ética política, en ciencia, en este caso o en cualquier otra esfera de la realidad, la racionalidad

prudencial es un terreno, tal vez el único, donde puede emanar una ética en ciencia, sobre todo en esta época de caos.

Por último, a partir de lo que hemos visto aquí respecto de la racionalidad prudencial en ciencia, observamos cierto paralelismo tanto en la filosofía de la ciencia, como en la hermenéutica y la política, acerca de su manera de concebir al juicio. La racionalidad prudencial, en la filosofía de la ciencia, confiere carácter moral al método. Justamente, esta es la tesis de Gadamer: la *phrónesis* le da carácter moral al método hermenéutico. Lo anterior nos lleva a plantear convergencias éticas en la filosofía de la ciencia y la hermenéutica filosófica. Así pues, en el capítulo siguiente se establece una relación entre racionalidad prudencial y ética en la hermenéutica, a fin de dar cuenta de que la racionalidad prudencial y su relación con la ética, en la hermenéutica, tienen una convergencia con la filosofía de la ciencia. Veamos.

DE LA RACIONALIDAD PRUDENCIAL A LA ÉTICA EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA

En este apartado trataremos de la racionalidad prudencial en la hermenéutica filosófica. Nuestra propuesta consiste en establecer una convergencia entre la filosofía de la ciencia y la hermenéutica filosófica a partir de la racionalidad prudencial. La estrategia de presentación recorrerá el mismo contenido que en el capítulo anterior, pero ahora aplicado al discurso hermenéutico; así pues, en la primera sección de este trabajo abordaremos la exclusión de los valores éticos en la ciencia moderna y su reivindicación por parte de la hermenéutica a partir de la racionalidad prudencial; en la segunda sección, veremos la comprensión de culturas ajenas con base en la racionalidad prudencial; y, por último, cómo la práctica hermenéutica, al utilizar la racionalidad prudencial, incorpora a la ética.

§ 1. LA EXCLUSIÓN DE VALORES EN CIENCIA

Según Gadamer, en la ciencia moderna hay una exclusión de valores. Esto se debe a la separación entre ciencia y filosofía, y con ella la filosofía práctica que tiene que ver con la ética y política. La propuesta de este pensador es integrar la filosofía con la ciencia. Veamos.

De acuerdo con Gadamer, la civilización técnica y el progreso científico ha llevado a una huida irresponsable de la filosofía. Sin embargo, en el ser humano hay una predisposición natural para la filosofía.

Señala Gadamer que el origen de la filosofía, para Platón, es la sorpresa; y se presenta cada vez que surge algo extraño que contradice las expectativas habituales. Asimismo, la sorpresa es admirarse, esto es, levantar la mirada hacia el modelo. Platón dice que la idea del bien es el objetivo supremo del saber.

También, Aristóteles elabora la filosofía primera, que no era sólo la primera de todas las ciencias filosóficas, sino la primera entre todas las ciencias en general, que están reunidas en la suma de la tradición griego-cristiana; filosofía quiere decir "ciencia".

La ciencia moderna, no obstante, se ha ido liberando, a través de un pesado trabajo crítico, de las ataduras del saber total de la filosofía aristotélica,¹ ya que para lograr certeza y control de sus conocimientos y el progreso, tuvo que pagar el precio de la renuncia a un saber de este tipo. Al someter a lo observable y al método científico, la ciencia encontró un nuevo concepto de ley natural y penetró a través del experimento y las hipótesis en todas direcciones, avanzando hacia el conocimiento científico.

Es sintomático que la irrupción de las ciencias, como rasgo determinante de la época, que hayan puesto punto final a la función clásica de la filosofía, pero no hayan podido impedir su persistencia bajo formas modificadas. Es así que el siglo XIX fue el siglo de las concepciones del mundo que renuevan la interpretación del todo que la ciencia no podía satisfacer. Y es sólo a partir de la defensa de estas concepciones del mundo que la filosofía, en la medida que se mantuvo fiel a su tarea, que se fue transformando cada vez más en una filosofía de la ciencia, en sus fundamentos lógicos y epistémicos.

En cambio, al lado de las concepciones del mundo, apareció el arte. Con el fin de la metafísica se reinició la antigua competencia entre filosofía y poesía nuevamente. La poesía romántica de los siglos XIX y XX, y el arte en general, están cerca de las antiguas tareas de la filosofía y se ve en ellas las administradoras de su herencia. También a esto corresponde el desarrollo y función de las ciencias del espíritu. En el ámbito francés pertenecen a las *lettres* y en el mundo anglosajón a las *humanities*. En estas ciencias no es el mundo el objeto de investigación, sino el saber del hombre respecto de sí mismo y el mundo de sus creaciones en el cual se ha depositado este saber. De ahí que la imaginación con la estrictez de la ciencia pura, tiene que ser calificada como una fusión, algo híbrido.

¹H. G. Gadamer. *La razón en la época de la ciencia*, Alfa, Madrid, 1985, p. 87.

Sin embargo, en la época de la fe radicalizada en la ciencia, se ha sospechado del papel del arte en la sociedad, así como del interés de las ciencias del espíritu con respecto de la transmisión de la cultura humana. La conciencia pública se vuelve hacia la ciencia con un tono de expectativa; mas el dominio creciente de los procesos naturales se refiere sólo a un pequeño ámbito de la naturaleza; pero, los éxitos de la ciencia se quedan muy por detrás de expectativas y esperanzas urgentes de la humanidad. En la mayoría de los casos no representan nada más que concepciones generales, cuya implantación y adecuación a las situaciones cambiantes parece simplemente imposible con los medios de la ciencia.

No hay duda, comenta Gadamer, de que aquí intervienen y están en juego factores extrarracionales que se encuentran muy cerca de aquella necesidad de querer saber que la filosofía ha resumido en sí misma desde siempre, horizontes de expectativas y convicciones, concepciones de fe, conceptos de normas condicionados por la tradición y todo aquello que fundamenta y condiciona desde siempre las condiciones prácticas de los hombres.²

La autoridad de la ciencia radical, que excluyó la filosofía con fe en el método y el progreso científico, significa un alivio de la responsabilidad que incumbe a quien actúa, aun cuando ésta no pueda proporcionar una seguridad real. Gadamer se pregunta si es posible que, por ejemplo, una decisión política pueda ser decidida objetivamente, es decir, no por nosotros, sino por la ciencia radicalizada. Frente a esto, la disposición natural del hombre para la filosofía sigue dominando. La ciencia se debe complementar con la filosofía práctica. Por ello establece Gadamer:

Aquí veo yo la tarea de una auténtica integración: vincular unitariamente la ciencia y el saber del hombre con respecto a sí mismo a fin de lograr una nueva autocomprensión de la humanidad consigo misma. La necesitamos. Pues vivimos en un permanente y creciente autoenajenamiento que hace rato que ya no se debe únicamente a las peculiaridades del orden económico capitalista, sino a la dependencia de la humanidad de aquello

² *Ibid.*, p. 91.

que hemos construido alrededor nuestro como nuestra civilización.³

§ 2. RACIONALIDAD PRUDENCIAL EN LA COMPRENSIÓN DE CULTURAS AJENAS

Gadamer ofrece una solución para desacuerdos entre culturas extrañas (que en filosofía de la ciencia serían marcos diferentes, o bien inconmensurables)⁴. Siempre es posible comprender diferentes horizontes a partir de una discusión.

Para Gadamer, la traducción es la comparación entre dos o más lenguajes y concepciones distintas, entre las cuales se puede aprender algo de culturas ajenas.⁵ Con otras palabras, "comprender es siempre el proceso de fusión de estos presuntos 'horizontes para sí mismos'.⁶ En la fusión de horizontes se establece un diálogo. Gadamer ubica a la comprensión hermenéutica dentro de la *phrónesis*, la ética aristotélica sirve de modelo a los problemas de aplicación hermenéutica.

Es importante señalar que, según Gadamer, para sopesar las pretensiones de verdad no se necesita de la traducción de las afirmaciones a un lenguaje neutral de descripción en el que las afirmaciones sean directamente conmensurables, sino que es posible formular la verdad moral en función de pretensiones contrafácticas en una *situación* moral más o menos comprensiva. Ante dos alternativas distintas (conflictivas), un ser dotado de acceso a la visión moral de cada uno de los protagonistas, escogería una de las dos posiciones contradictorias, o encontraría una tercera que hiciera plena justicia a cada una de las afirmaciones rechazadas o sobreseidas.⁷

³ *Ibid.*, p. 92.

⁴ *V. supra*, cap. 2.

⁵ Ambrosio Velasco. "Pluralismo de tradiciones, racionalidad y hermenéutica", en Ambrosio Velasco Gómez (coord.). *Progreso, pluralismo y racionalidad en la ciencia. Homenaje a Larry Laudan*, UNAM, 1998, pp. 275-290. Véase también H. G. Gadamer. *Verdad y método*, Cap. IX.

⁶ H. G. Gadamer. *Verdad y método*, Salamanca, Sígueme, 1991, p. 377.

⁷ Roland Beiner. *El juicio político*, FCE, México, 1987.

Gadamer ofrece una solución al problema de la inconmensurabilidad en cuestiones morales o intelectuales: "Siempre es *posible* extender el horizonte hasta llegar a un acuerdo de las pretensiones en competencia, lo cual antes estaba siempre fuera de nuestro alcance."⁸ Sin embargo, se ha pensado que la conmensurabilidad es, de hecho, la condición de la posibilidad de que haya un conflicto trágico, y, por ejemplo, las teorías que postulan una inconmensurabilidad moral o intelectual son incapaces de dar una explicación a dicho conflicto.⁹ No obstante, la propuesta gadameriana, para la comprensión de marcos inconmensurables,¹⁰ sí ofrece una solución a problemas morales o intelectuales, además de que es convergente con la filosofía de la ciencia¹¹ por las siguientes razones:

§ 2.1. LA INCONMENSURABILIDAD NO IMPLICA INCOMPARABILIDAD

En la hermenéutica filosófica, Gadamer ofrece una solución para desacuerdos entre marcos inconmensurables, siempre es posible comprender diferentes horizontes a partir de una discusión.¹²

⁸ V. *Ibid.*, p. 238.

⁹ *Ibid.*, p. 239.

¹⁰ En términos kuhnianos, la inconmensurabilidad se entiende como el problema de traducción que existe entre dos lenguajes por una entidad o enunciado que no existe en la otra lengua a la cual se intenta traducir, y esto se debe a discrepancias de tipo semántico y referencial, o bien, ontológicas y de lenguaje. V. León Olivé. *Multiculturalismo y pluralismo*, Piados-UNAM, México, 1999 (Biblioteca Iberoamericana de Ensayo, 6), p. 113. Para más información y detalle acerca de la noción de inconmensurabilidad kuhiniana, V. Ana Rosa Pérez Ransanz. "Cambio científico e inconmensurabilidad", en Ambrosio Velasco Gómez (comp.). *Racionalidad y cambio científico*, UNAM-Paidós, México, 1997 (Problemas científicos y filosóficos, 5), pp. 71-97. Véase también *Id. Kuhn y el cambio científico*, FCE, México, 1999, pp. 83-122.

¹¹ V. *supra*, cap. 2.

¹² H. G. Gadamer. *Verdad y método*, cap. IX.

§ 2.2. LA COMPARACIÓN ENTRE MARCOS INCONMENSURABLES SE ESTABLECE NO A PARTIR DE LA TRADUCCIÓN, SINO DE LA INTERPRETACIÓN

Para Gadamer la traducción es la comparación entre dos o más lenguajes y concepciones distintas, entre las cuales se puede aprender algo de culturas ajenas.¹³ Sin embargo, para Gadamer, cualquier lectura y traducción son interpretación: "La lectura y la traducción vienen a ser 'interpretación'. Ambas crean una nueva totalidad textual, hecha de sonido y sentido. Ambas logran hacer una transposición que raya con lo creador."¹⁴ Asimismo, en *Verdad y método I* se establece que: "Todo traductor es intérprete".¹⁵

§ 2.3. LA COMUNICACIÓN ENTRE MARCOS INCONMENSURABLES SE ESTABLECE CON BASE EN UNA DISCUSIÓN RACIONAL

Para Gadamer en la fusión de horizontes se establece un diálogo, ubicando la comprensión hermenéutica dentro de la racionalidad prudencial o *phrónesis*, la ética aristotélica sirve de modelo a los problemas de aplicación hermenéutica.¹⁶

§ 2.4. LA COMUNICACIÓN ENTRE MARCOS INCONMENSURABLES PUEDE PROVOCAR GRANDES REVOLUCIONES INTELECTUALES

En la hermenéutica, Gadamer propone que la comprensión o fusión de horizontes puede provocar aumento de sentido, innovación o hasta cambios revolucionarios: "La transmisión y la tradición no gozan de la inocencia de la vida orgánica. También pueden ser combatidas con pasión revolucionaria si aparecen inertes y rígidas. La transmisión y la tradición no conservan su verdadero sentido cuando

¹³ *Loc. cit.* Véase también Ambrosio Velasco "Pluralismo de tradiciones, racionalidad y hermenéutica", en Ambrosio Velasco (coord.). *Op. cit.*, pp. 275-290.

¹⁴ H. G. Gadamer. "Leer es como escribir", en su *Arte y verdad de la palabra*, Paidós, Barcelona, 1998 (Studio, 127), p. 91.

¹⁵ *Ibid.* *Verdad y método I*, cap. XII, p. 465.

¹⁶ *Ibid.*, cap. X.

se aferran a lo heredado, sino cuando se presentan como interlocutor experimentado y permanente en el diálogo que somos nosotros mismos.”¹⁷

Como podemos observar, Gadamer ofrece una solución al conflicto de interpretaciones entre marcos inconmensurables para cuestiones morales o intelectuales con las siguientes características: la inconmensurabilidad no implica incomparabilidad, la comparación entre marcos inconmensurables se establece no a partir de la traducción, sino de la interpretación, la comunicación entre marcos inconmensurables se establece con base en la discusión racional y la comunicación entre marcos inconmensurables puede provocar grandes revoluciones intelectuales.

Dichas características son las mismas que se presentan en la comprensión de marcos inconmensurables en la filosofía de la ciencia: Popper, Kuhn y Laudan ofrecen la misma solución a la comprensión de marcos inconmensurables en cuestiones intelectuales.¹⁸

En consecuencia, Gadamer ofrece una solución al conflicto de interpretaciones para marcos inconmensurables a partir del diálogo y la racionalidad prudencial análogo al de la filosofía de la ciencia. Por otra parte, Gadamer, como los filósofos de la ciencia, incorpora a la ética a partir del diálogo y la racionalidad prudencial. Veamos este punto, a fin de concluir que la práctica hermenéutica, tanto para la comprensión de marcos inconmensurables como para la incorporación de la ética, es análoga a la propuesta de la filosofía de la ciencia que hemos desarrollado.

¹⁷ *Id. Ibid.*, cap. IX. Véase también *Id.* “La continuidad de la historia”, en su *Verdad y método II*, Sígueme, Salamanca, 2002, p.143.

¹⁸ *V. supra*, cap. 2, en particular: § 2. Racionalidad prudencial en la filosofía de la ciencia en la comprensión de marcos diferentes.

§ 3. DE LA RACIONALIDAD PRUDENCIAL A LA ÉTICA EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA

Gadamer propone como esencia de la tradición "una pluralidad de voces en las cuales resuena el pasado".¹⁹ Para entender dicha pluralidad de voces es necesaria la comprensión que es un diálogo entre el intérprete y los contenidos significativos de la tradición; la comprensión es la fusión de horizontes.

En la fusión de horizontes se desarrolla un diálogo entre el intérprete y el pasado, mediante la lógica de la pregunta y la respuesta. Este diálogo requiere de la racionalidad prudencial, pues es necesaria para entender la alteridad del otro en su horizonte y a la pluralidad de alteridades de la tradición; así pues, la interpretación de distintos horizontes no requiere de un método de justificación (*tekhne*), sino de un método de persuasión (*phrónesis*). La noción de *phrónesis* es relevante, pues impide cualquier pretensión universalista y se relaciona con lo contextual. La *phrónesis* funciona con criterios conceptuales deliberativos al no poder invocar criterios generales establecidos de antemano.

La hermenéutica filosófica afirma que el lenguaje pertenece al diálogo; el lenguaje es lo que es si tiene tentativas de entendimiento y conduce al intercambio de comunicación, a discutir el pro y el contra. El lenguaje no es proposición y juicio, sino que el lenguaje únicamente es si es pregunta y respuesta. Así pues, "en la filosofía de hoy se ha cambiado la orientación fundamental desde la que consideramos el lenguaje en general. Conduce del monólogo al diálogo."²⁰

El lenguaje, en la hermenéutica, se piensa como un estar de camino a lo común de unos con otros y no como una comunicación de hechos y estados de cosas a nuestra disposición. Se trata de la comprensión del mundo, no sólo en el sentido de que es evidente, sino el entenderse en el mundo; el mundo existe como horizonte que evoca la experiencia viva que todos conocemos; y, por tanto

¹⁹ H. G. Gadamer. *Verdad y método*, p. 353. Véase también Ambrosio Velasco. "El concepto de tradición en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica", en Ambrosio Velasco Gómez (comp.). *Op. cit.*, pp. 157-178.

²⁰ H. G. Gadamer. "La diversidad de las lenguas y la comprensión del mundo", en su *Arte y verdad de la palabra*, Paidós, Barcelona, 1998 (Paidós Studio, 127), p. 119.

“entenderse unos con otros (*Miteinander-sich Verstehen*) significa entender al otro. Y eso tiene una intención moral, no lógica”.²¹

Esto constituye una tarea ardua, pues vivimos en un mundo marcado por las ciencias monológicas que nos protegen de nuestras debilidades y abusos de los otros; sin embargo, frente a estas ciencias, Gadamer propone que la tarea del *Dasein* consiste en aprender formas adecuadas de racionalidad: “Todos hemos de aprender que el otro representa una determinación primaria de los límites de nuestro amor propio y de nuestro egocentrismo. Es un problema moral de alcance universal. También es un problema político.”²² Se trata de un verdadero diálogo, donde “Quien escucha al otro, escucha siempre a alguien que tiene su propio horizonte. Ocurre entre tú y yo la misma cosa que entre pueblos o entre los círculos culturales y comunidades religiosas.”²³ Este problema se encuentra en todas partes, y por ello, debemos aprender que escuchando al otro se abre el camino para la solidaridad.

La comprensión implica entender al otro desde su horizonte y el mío, en su alteridad; justamente se trata de un problema hallado en todas partes, que siguiendo a Gadamer, es resuelto con base en un principio ético: la tolerancia: “De este modo, la tolerancia obra por doquier, no sólo como una virtud social que a cada uno se le enseña, sino como un fundamento del sentimiento humano, y que cuenta con la alteridad del otro y con la pluralidad de las alteridades, que coexisten en nuestra muy compleja y múltiplemente imbricada realidad.”²⁴

La racionalidad prudencial es necesaria en la tolerancia, pues ésta al reconocer la pluralidad de alteridades y comprenderlas no establece principios generales, sino que adecua estos para cada caso en particular, como señala Juliana González: “La tolerancia [...] es la única respuesta válida ante el reconocimiento fundamental de la pluralidad y la relatividad de lo humano [...] es la

²¹ *Ibid.*, p. 123.

²² *Ibid.*, p. 124.

²³ *Ibid.*, p. 125.

²⁴ *Id.* “La idea de tolerancia”, en su *Elogio de la teoría*, Península, Madrid, 1985, p. 106. Lo anterior concuerda con una definición esencial de tolerancia: “La esencia de la tolerancia está, [...] en el reconocimiento simultáneo de la alteridad y la igualdad o semejanza del otro, por la cual éste es literalmente otro-yo: *alter-ego*.” V. Juliana González. “Tolerancia y pluralidad”, en León Olivé y

única respuesta válida ante el fin del dogmatismo y el reconocimiento de la diversidad cultural;²⁵

La pluralidad de voces de la tradición se comprende con base en la racionalidad prudencial. Lo anterior implica una noción de tolerancia; y, en consecuencia, con ella aparece la ética en la hermenéutica. Pero la pregunta es si la tolerancia, en la hermenéutica filosófica implica aspectos políticos en ella.

En contra de un lenguaje monológico impuesto por las ciencias, Gadamer propone emplazar el horizonte lingüístico, y éste es plural, junto con el horizonte en el que vivimos. "Ahí hay una pluralidad de horizontes, que no deberíamos reducir, por ejemplo, a causa de un mecanismo unitario."²⁶ La finalidad de la hermenéutica es entender al otro desde su horizonte y mi horizonte: "la hermenéutica sirve para desarrollar la posibilidad de transmitir al otro lo que uno piensa de verdad y obtener de él la respuesta, la réplica de su modo de pensar."²⁷ A fin de lograr lo anterior, es relevante la traducción, pero sólo como medio auxiliar y sólo si se tiene conciencia de que el texto puede hablar de nuevo, pues sólo así es posible llegar al otro y acercarse a lo que quiere decir.²⁸

Según Gadamer, el pluralismo en el que vivimos posee un significado productivo, pues a partir del diálogo y el entendimiento hay un intercambio de ideas en todos los ámbitos. Las tareas del mundo pluralista consisten no tanto en la programación y planificación racionalizadoras, sino en salvar espacios de convivencia humana, incluso por encima de lo extraño. El lenguaje, para Gadamer no debe confundirse con el lenguaje periodístico, cuya función es formar opinión y no sustituye al pensamiento y al intercambio vivo de ideas en que consiste el diálogo.²⁹

En conclusión, la hermenéutica, según Gadamer, trata el problema de la ciencia moderna que consiste en haber excluido a la filosofía, y con ella a la ética y la

Luis Villoro (eds.). *Homenaje a Fernando Salmerón. Filosofía moral, educación e historia*, UNAM, México, 1996, p. 216.

²⁵ Juliana González. *Art. cit.*, p. 217.

²⁶ *Ibid.*, p. 126.

²⁷ *Ibid.*, p. 127.

²⁸ *Loc. cit.*

racionalidad prudencial. La propuesta de este autor es integrar a la filosofía con la ciencia. Esta propuesta integra a la ciencia con la ética, pues la filosofía que excluyó la ciencia moderna es la filosofía práctica, entendida como racionalidad prudencial.

Por otra parte, la hermenéutica gadameriana ofrece una solución a los conflictos de interpretación para marcos diferentes que tiene las siguientes características: para sopesar las pretensiones de verdad no se necesita de la traducción de las afirmaciones a un lenguaje neutral de descripción en el que las afirmaciones sean conmensurables, sino que es posible establecer la verdad moral en función de pretensiones contrafácticas en una situación moral más o menos comprensivas. De ahí que Gadamer ofrezca para la comprensión de marcos inconmensurables lo siguiente: la inconmensurabilidad no implica incomparabilidad; la comparación entre marcos inconmensurables se establece no a partir de la traducción, sino de la interpretación; la comprensión de marcos inconmensurables es a partir de una discusión racional, donde se hace uso de la racionalidad prudencial; y, la comprensión entre marcos inconmensurables puede provocar grandes revoluciones intelectuales.

Por otra parte, la racionalidad prudencial, en la comprensión de culturas ajenas, implica una noción de tolerancia, pues cuenta con la alteridad del otro en la pluralidad de alteridades que deben ser reconocidas en la comprensión del otro.

En consecuencia, la hermenéutica filosófica ofrece una solución para la cuestión de la ética en la ciencia muy cercana a la filosofía de la ciencia, pues reconocer la racionalidad prudencial implica la presencia de un aspecto ético en la comprensión de marcos diferentes, cuya virtud o principio ético corresponde a la tolerancia.

²⁹ *Ibid.*, p. 128.

RACIONALIDAD Y OBJETIVIDAD EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA. DE LA UNIÓN ENTRE RACIONALIDAD EPISTÉMICA Y RACIONALIDAD PRUDENCIAL

Frecuentemente se ha acusado a la hermenéutica de irracionalidad, pues "La forma habitual de tratar la relación entre hermenéutica y epistemología es sugerir que se dividan la cultura entre sí —la epistemología se ocuparía de la parte 'cognitiva' seria e importante (aquella en que cumplimos nuestras obligaciones con la racionalidad) y la hermenéutica de todo lo demás."¹ Lo que está en el fondo de esta división es que el conocimiento, en sentido estricto, episteme, debe tener un logos que sólo puede ser dado por el descubrimiento de un método de conmensuración. Así pues, la idea de conmensurabilidad está incluida en la noción de "cognición auténtica", por lo que las "cuestiones de gusto", o "de opinión" no tienen por qué caer dentro de la epistemología; y, por el contrario, lo que la epistemología no puede hacer conmensurable se desprecia como meramente "subjetivo".²

La acusación de irracionalidad en la hermenéutica se formula mediante una noción débil de racionalidad, entendida como la capacidad de proponer argumentos públicamente reconocibles, en vez de simples intuiciones poéticas. Así pues, lo epistemológico es lo que Kuhn llama ciencia normal, mientras que hermenéutico sólo es el encuentro —no argumentativo en sentido demostrativo— con un sistema de metáforas, con un nuevo paradigma, cuya comprensión y aceptación nada tienen que ver con el procedimiento demostrativo, si acaso con la argumentación persuasiva.

Frente a esta acusación de irracionalidad en la hermenéutica, proponemos

¹ Richard Rorty. *La filosofía y el espejo de la naturaleza*, Cátedra, Madrid, 1983, p. 291. Rorty, contra la división entre epistemología y hermenéutica, propone que la hermenéutica llene los huecos de la epistemología. V. *Ibid.*, pp. 287-288.

que la racionalidad hermenéutica se halla en las nociones de historia efectual y racionalidad prudencial, ambas contenidas en Verdad y método, puesto que la historia efectual es a las tradiciones de investigación científica, lo que es la racionalidad prudencial para interpretaciones hermenéuticas a la racionalidad prudencial para la comprensión de marcos inconmensurables en la filosofía de la ciencia. Veamos.

§ 1. RACIONALIDAD EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA Y EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

§ 1. 1. HISTORIA EFECTUAL Y TRADICIONES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

El presente apartado establece que la racionalidad de la historia efectual es análoga a la tradición de Popper, al paradigma kuhniano y a las tradiciones de investigación de Laudan. En este sentido, las acusaciones de irracionalidad hacia la hermenéutica no se fundamentan, puesto que la historia efectual contiene un carácter heurístico similar al de la tradición científica. Por otro lado, ambos discursos comparten la racionalidad prudencial para la comprensión de marcos inconmensurables.³ Con base en estos dos aspectos, es posible reconstruir la racionalidad hermenéutica análoga a la científica, aunque no en un aspecto demostrativo.

§ 1. 1. 1. NOCIÓN DE HISTORIA EFECTUAL

La noción de historia efectual es la aportación más original de Gadamer en su análisis fenomenológico de la historicidad del comprender. Según este autor, cuando intentamos comprender la realidad presente, un acontecimiento o un texto, nos hallamos siempre bajo los efectos de la historia efectual. Ella es la que

² *Ibid.*, p. 291.

determina por adelantado lo que nos va a parecer cuestionable y objeto de la investigación. La historia efectual es una "situación hermenéutica", y se caracteriza porque no estamos frente a ella, sino en ella. Tiene como trasfondo los conceptos de "formación" de Hegel y "facticidad" de Heidegger. La efectividad de un texto son las interpretaciones que ha ido provocando a lo largo de la historia al ser visto desde un horizonte distinto al del propio autor, el de los sucesivos intérpretes. Estos, en razón de nuevas experiencias sobre la realidad de que trata el texto, han ido ganando para el mismo un horizonte más amplio y situándolo en el contexto de un saber más abarcante. La relación de cada intérprete con el texto no está desvinculada de la verdad que éste contiene y de la apreciación de la misma por parte del intérprete según su modo de ver el tema.

El acercamiento del texto está siempre mediado por el presente del intérprete y las ideas en que éste ha sido formado. En este sentido, el texto no nos llega como una cosa en sí, sino apropiado en la multitud de interpretaciones que ha ido recibiendo a lo largo de su historia y que constituyen nuestros prejuicios al acercarnos al mismo y que son los que posibilitan, a la vez que limitan, su comprensión. Como lo expresa Gadamer: "Lo que satisface a nuestra conciencia histórica es siempre una pluralidad de voces en las cuales resuena el pasado. Éste sólo aparece en la multiplicidad de dichas voces: tal es la esencia de la tradición de la que participamos y queremos participar."⁴

Por consiguiente, el salto temporal que permitiera al intérprete su transposición en el tiempo pasado entendiendo el texto o los acontecimientos históricos sólo conforme a sí mismos es imposible, ya que entre historiador o hermeneuta y el pasado no existe ningún vacío o distanciamiento alienante que permitiera una relación objetiva. La distancia temporal está, por el contrario, cubierta por su historia efectual o tradición, es decir, por ese proceso dialógico al que pertenecemos tanto el propio texto como nosotros mismos como intérpretes.

El tipo de conocimiento histórico y de conciencia hermenéutica que corresponde adecuadamente a esta situación, en la historia efectual, es la conciencia de la determinación histórica, expresión en la que la palabra

³ V. *supra*, cap. 2.

"determinación" indica que tal conciencia es la conciencia del hecho de que la cosa a interpretar o evento histórico, alcanza con sus efectos también al intérprete. El poder de la historia sobre la limitada conciencia histórica se impone incluso allí donde la creencia en el método quiere negar la propia historicidad. La clarificación de esta situación, tomar conciencia de la propia determinación, no es algo que se pueda concluir, pues ser histórico significa no poder resolverse nunca en la total autotransparencia.

La historia efectual es la tradición que tiene un carácter heurístico para el intérprete, puesto que su interpretación está mediada por los prejuicios de la tradición que posibilitan y limitan su interpretación. Y como dice Mauricio Beuchout, el acto interpretativo será precisamente la construcción de una hipótesis de interpretación; y lo que ayuda a lanzar una buena interpretación es conocer, si se trata de otro idioma, sobre todo las particularidades de esa lengua en ese momento. Asimismo, hay que estar impregnados del conocimiento de la historia y la cultura que tiene el autor del texto. A saber, conocer lo más posible la historia política y la historia cultural (literaria y de pensamiento del autor, si no se pertenece a nuestra situación temporal y espacial.

Así pues, el estudio de las técnicas y el conocimiento histórico-efectual son como los instrumentos de observación que se usan para interpretar. La heurística hermenéutica tiene que alcanzar la sutileza interpretativa; esto es, la capacidad de sistematizar varios y diversos significados de un texto sin abandonar la conciencia de no lograr la perfecta sistematicidad, pero al mismo tiempo sin caer en lo asistemático. Captar lo universal en lo particular, esto tiene que ver con saber elegir modelos. Cada modelo es limitado, sin embargo, es un modelo que sirve universalmente. Es la idea de adoptar y adaptar, esto es, de integrar y potenciar un modelo hermenéutico. Es la idea de buscar la heurística como técnica a rastrear.⁵

⁴ H. G. Gadamer. *Verdad y método*, Sígueme, Salamanca, 1991, p. 353.

⁵ Mauricio Beuchout. "Heurística y hermenéutica", en Ambrosio Velasco (coord.). *El concepto de heurística en las ciencias y las humanidades*, Siglo XXI-CIICH-UNAM, México, 2000, pp. 106-107.

§ 1. 1. 2. POPPER

La racionalidad de la justificación de las teorías científicas, siguiendo a Popper, no estriba en la acumulación de evidencia positiva, sino en la crítica de las teorías con base en la evidencia empírica y el cambio progresivo de teorías.⁶

En el desarrollo del conocimiento científico, Popper distingue dos tipos de tradiciones. Las tradiciones de primer orden y de segundo orden. Las primeras, junto con las instituciones, establecen un orden de regularidades en la vida social de manera que las personas pueden actuar con precisión. Las tradiciones deben de estudiarse a partir de las actitudes, creencias e interacciones de los individuos con base en ciertas reglas. Pero, a diferencia de las instituciones, son menos instrumentales y de carácter educativo y personal. Las tradiciones de primer orden son la principal fuente de nuestro conocimiento y se transmiten a través de la lectura y la enseñanza. Las tradiciones de segundo orden, en cambio, constituyen una actitud ética y epistémica que exige someter al cuestionamiento crítico los conocimientos transmitidos por las tradiciones de primer orden, a fin de promover el progreso racional científico.⁷

§ 1. 1. 3. KUHN

La idea de Kuhn en *La estructura de las revoluciones científicas* acerca de la ciencia normal estriba en que ésta es una actividad dirigida a la solución de problemas, cuyos métodos tienen una aplicación local —dependiente en su contexto— y sufren un cambio dirigido a la dinámica de la investigación. Dado que los métodos no son universales, la teoría metodológica de Kuhn da cuenta de los cambios ocurridos en los paradigmas, pero también en los criterios de evaluación,

⁶ Karl Popper. "La verdad, la racionalidad y el desarrollo del conocimiento científico", en su *Conjeturas y refutaciones*, 4ª. reimpr., Paidós, Barcelona, 1994 (Paidós Básica, 7), p. 250. Véase también Ambrosio Velasco. "El concepto de tradición en la filosofía de la ciencia y la hermenéutica", en Ambrosio Velasco Gómez (comp.). *Racionalidad y cambio científico*, Paidós-UNAM, 1997, p. 159.

en los procedimientos y estrategias utilizadas en la resolución de problemas. La postura kuhniana aclara la necesidad de la función heurística en los compromisos de toda investigación. Un paradigma establece compromisos pragmáticos: intereses respecto de construir teorías que esperan resolver ciertos problemas; compromisos ontológicos y epistemológicos y de procedimiento. Un paradigma o marco conceptual, asimismo, condiciona la manera de conceptualizar la experiencia e identificar hechos.

En la visión kuhniana, la elección de los científicos entre sistemas teóricos rivales, para establecer un consenso, también se encuentra una postura heurística. En los periodos críticos de alguna disciplina, los especialistas se basan en un conjunto de valores epistémicos compartidos como pueden ser la precisión, alcance, simplicidad, fecundidad y consistencia de teorías. Sin embargo, dichos valores epistémicos orientan, pero no determinan las decisiones de los científicos: "Con esto, Kuhn marca una distinción entre reglas algorítmicas y reglas heurísticas, otorgando a los estándares científicos un carácter puramente heurístico, si bien indispensable".⁸ Asimismo, los debates de los científicos tienen argumentos que apelan a la comunidad y están avalados por los valores compartidos.

Así pues, lo racional es el campo de lo permitido, no de lo obligatorio. La racionalidad científica, a partir de Kuhn, para los criterios de evaluación se extrae de un análisis empírico y comparativo del registro histórico de las prácticas exitosas. No pueden comportarse de acuerdo con criterios universales. La fuerza normativa de una metodología depende de que ciertos métodos sean efectivos en la solución de problemas.⁹

⁷ V. *Ibid.*, pp. 159-160. Véase también Karl Popper. "Hacia una teoría racional de la tradición", en su *Conjeturas y refutaciones*, pp. 156-173.

⁸ Ana Rosa Pérez Ransanz. "Heurística y racionalidad en la ciencia", en Ambrosio Velasco Gómez. (coord.). *El concepto de heurística en las ciencias y las humanidades*, p. 35.

⁹ *Ibid.*, p. 37.

§ 1. 1. 4. LAUDAN

Para Laudan, una tradición de investigación está formada por un conjunto de teorías en revisión y reconstrucción; un conjunto de presupuestos ontológicos que especifican el dominio de objetos de la disciplina a la que pertenece; y un conjunto de presupuestos metodológicos y epistemológicos que sirven para formular y solucionar problemas, construir teorías y evaluar las soluciones que ofrecen las teorías.¹⁰

Según Laudan, las funciones de las tradiciones de investigación son plantearse problemas, así como formular y justificar teorías que expliquen y permitan predecir acontecimientos. Respecto de la racionalidad, Laudan reconoce la pluralidad e historicidad de ésta, la racionalidad depende de cada tradición de investigación, pues las tradiciones imponen restricciones a los argumentos de los científicos para aceptar o rechazar determinada teoría o tradición. Laudan concibe la racionalidad científica de acuerdo con un cálculo sobre la adecuación empírica y el potencial heurístico de las teorías que forman parte de una tradición.

En *El progreso y sus problemas*, Laudan mantiene una visión instrumentalista de las tradiciones, pues considera que los científicos pueden aceptar o desechar tradiciones en competencia, a partir de sus éxitos y pruebas empíricas.¹¹

En conclusión, la racionalidad, tanto en las tradiciones de investigación científica, en la filosofía de la ciencia, como en la tradición de la hermenéutica filosófica, tiene que ver con la heurística, es a partir de cierta noción del mundo con base en la cual se entrenan los científicos o hermeneutas para elaborar hipótesis interpretativas.

¹⁰ Larry Laudan. *El progreso y sus problemas*, cap. III, Encuentro, Madrid, 1986. Véase también Ambrosio Velasco. "El concepto de tradición en la filosofía de la ciencia y la hermenéutica", p. 163.

¹¹ *Loc. cit*

§ 2. DE LA UNIÓN ENTRE RACIONALIDAD EPISTÉMICA Y RACIONALIDAD PRUDENCIAL

La teoría de la verdad como aceptabilidad racional en condiciones epistémicas óptimas implica un pluralismo epistémico, por lo que se requiere del diálogo y acuerdos racionales en la comprensión de marcos inconmensurables. Así pues, la clásica separación entre racionalidad epistémica y racionalidad prudencial ya no se fundamenta, pues ambas van juntas. A continuación mostraremos lo anterior.

§ 2. 1. LA TEORÍA DE LA VERDAD COMO ACEPTABILIDAD RACIONAL IMPLICA UNIR LA RACIONALIDAD EPISTÉMICA CON LA RACIONALIDAD PRUDENCIAL

La teoría de la verdad como aceptabilidad racional establece que:

La proposición "p" es un hecho (cuya existencia depende de los marcos conceptuales en los que se puede formular "p").

Con esto se pretende:

- i) que "p" es aceptable por cualquier sujeto (epistémico pertinente, en condiciones epistémicas y de diálogo óptimas), y que,
- ii) que "p", aquello que expresa "p" es un hecho, en realidad existe.

Las condiciones epistémicas óptimas pueden entenderse como suficientemente buenas o las mejores posibles y también que los sujetos epistémicos tengan recursos conceptuales y materiales adecuados para entender y criticar las razones que pueden ofrecerse a favor o en contra de "p".

Según el realismo interno, el mundo no se entiende en el sentido de una realidad objetiva de la tradición platónica, sino como la totalidad de objetos y hechos que no son independientes de los marcos conceptuales. Así pues, las proposiciones, en la teoría de la verdad como aceptabilidad racional, pueden

entenderse como adecuadas a un mundo de objetos, pero no como correspondiendo con una realidad dividida y estructurada en hechos y objetos independientes de cada marco conceptual.¹²

Una ventaja de esta teoría es que promueve el pluralismo epistémico. Siguiendo a Olivé, el pluralismo promueve el respeto a otros puntos de vista, pero esto no implica que todos valgan igual. Por ello necesitamos distinguir entre objetividad y verdad con el fin de identificar casos en los que existe un consenso racionalmente fundado, pero equivocado. Es decir, cuando la proposición "p" es objetiva, pero no verdadera, por ejemplo, la creencia de que existen razas inferiores. Es posible criticar la creencia racista y demostrar que es falsa. Por ello establece atinadamente Olivé:

Esto puede requerir que se ofrezcan razones adicionales que quizá tengan que provenir de marcos conceptuales diferentes. De ahí la importancia de las interacciones dialógicas desde marcos conceptuales diferentes. Por eso son cruciales las críticas y las controversias para el desarrollo del conocimiento científico.¹³

La interacción dialógica entre marcos diferentes no requiere de la traducción, sino de la interpretación y se lleva a cabo a través de la racionalidad prudencial. Filósofos de la ciencia como Popper, Kuhn y Laudan convergen en que la comprensión de marcos diferentes se realiza con base en la racionalidad prudencial.¹⁴ Olivé, en *El bien, el mal y la razón* no establece, sin embargo, que la interacción entre distintos marcos requiere de la racionalidad prudencial, aunque de la cita anterior se infiere lo dicho. En otro de sus libros, titulado *Multiculturalismo y pluralismo*, Olivé establece, siguiendo a Kuhn que:

La obra de Kuhn sugiere persuasivamente que se debe tomar en serio la idea de que comunidades científicas diferentes, con diferentes paradigmas, es decir, con diferentes concepciones básicas, diferentes

¹² León Olivé. *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*, Paidós-UNAM, México, 2000, p. 188.

¹³ *Ibid.*, p. 197.

¹⁴ *V. supra*, Cap. 2.

estándares de evaluación, diferentes normas metodológicas y diferentes presupuestos metafísicos, viven, en un sentido literal, en mundos distintos. La diversidad conceptual, la diversidad de concepciones del mundo, implica una diversidad de mundos.

Kuhn también mostró que admitir todo esto no implica renunciar a la racionalidad científica ni a la racionalidad a secas. Por el contrario, es posible aceptar la diversidad de concepciones del mundo y la diversidad de mundos, y sin embargo, mantener la posibilidad de llegar a acuerdos racionales en el terreno de las concepciones y acciones científicas.

El pluralismo sostiene que lo mismo ocurre en las diversas culturas, es posible que sus visiones sean inconmensurables y que los miembros de esas culturas diferentes sean racionales e interactúen racionalmente, que lleguen a acuerdos y que actúen en forma cooperativa y fructífera.¹⁵

En las acciones científicas, Popper, Kuhn y Laudan coinciden en proponer que los acuerdos racionales entre marcos diferentes desbordan los límites de las reglas algorítmicas por lo que requieren de una racionalidad sin fundamentos, basada en la racionalidad prudencial. En el caso de las diversas culturas, filósofos como Gadamer, Ricoeur y Vattimo también están de acuerdo con el hecho de que para comprender culturas ajenas se requiere de la racionalidad prudencial.¹⁶ Asimismo pasa en la política. Así pues, podemos establecer que: La teoría de la verdad como aceptabilidad racional al promover un pluralismo epistémico implica a la racionalidad prudencial para la comprensión de marcos diferentes. En consecuencia, ambas se complementan. La racionalidad epistémica es objetiva sólo dentro del marco conceptual situado, pero la racionalidad prudencial permite comprender marcos conceptuales diferentes y permite descubrir y entender una palabra o un enunciado extraños.

¹⁵ León Olivé. *Multiculturalismo y pluralismo*, Paidós-UNAM, México, 1999 (Biblioteca Iberoamericana de Ensayo, 6), pp. 112-113. Véase también T. S. Kuhn. "Conmensurabilidad, comparabilidad y comunicabilidad", en su *¿Qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos*, Paidós, Barcelona, 1985, pp. 95-135.

§ 2. 1. 1. OBJECIONES

La separación clásica entre racionalidad epistémica y racionalidad prudencial proviene de la separación galileana entre ciencia y filosofía. La confianza en el método científico y el experimento excluye cualquier tipo de racionalidad.¹⁷ De ahí que Heidegger diga que la ciencia no piensa, pues la filosofía es abandonada con el fin de representar una imagen del mundo basada en enunciados verdaderos.¹⁸

El empirismo lógico y el racionalismo crítico establecieron como criterio de racionalidad científica sólo el contexto de justificación. Así, cualquier tipo de proceder científico que no se adecuara a dicho contexto era considerado irracional.

Otro hecho, a mi modo de ver, que permite justificar la unión entre la racionalidad epistémica y la racionalidad prudencial es el hecho de que las teorías que excluyen a la racionalidad prudencial y sólo establecen la racionalidad epistémica están cimentadas sobre un modelo fundacionista del conocimiento, mientras que sólo a partir de tomar en serio la tesis de la inconmensurabilidad kuhniana es posible pensar en la unión entre racionalidad epistémica y racionalidad prudencial. Veamos por qué.

Las tesis básicas de todo fundacionista que pretende tener un acceso privilegiado a lo real son que es posible alcanzar algún tipo de conocimiento cierto, indubitable como punto de partida para el genuino conocimiento y que hay un método que garantiza los resultados del proceso cognoscitivo.¹⁹

La tradición del fundacionismo, con las palabras de E. Sosa, considera que: 'la realidad objetiva nos provee no sólo de objetos de conocimiento, sino también de puntos de partida y métodos obligatorios. Estos puntos de partida y métodos

¹⁶ H. G. Gadamer. *Verdad y método*, Sígueme, Salamanca, 1991, cap. X. Paul Ricoeur. *Del texto a la acción*, 2ª. ed., FCE, México, 2002. Gianni Vattimo. *Más allá de la interpretación*, Paidós, Barcelona, 1996.

¹⁷ H. G. Gadamer. *La razón en la época de la ciencia*, Alfa, Barcelona, 1981.

¹⁸ Martin Heidegger. "La época de la imagen del mundo", en su *Caminos de bosque*, Alianza, Madrid, 1996, pp. 75-109.

¹⁹ María Cristina Di Gregori. "La fundamentación racional del conocimiento: programas fundacionistas", en León Olivé (ed.). *Racionalidad epistémica*, Trotta, Madrid, 1995, pp. 41-42.

obligatorios definen una estructura ahistóricamente permanente que determina el uso legítimo de la razón, y fija las condiciones y extensión de la racionalidad, el conocimiento, el bien y el derecho.²⁰

Estas corrientes fundacionistas no tienen cabida para la racionalidad prudencial debido a la noción de objetividad que ellas entienden, pues suponen una realidad objetiva que impone a la razón sus límites y su extensión, así como los métodos para conocer los hechos de esa realidad: "se trata de la 'tradición platónica comprometida con una realidad objetiva cognoscible por la mente pero independiente de ser conocimiento o siquiera concebida o de cualquier forma pensada."²¹

En este sentido de objetividad se encuentran los filósofos materialistas y muchas formas del realismo, en particular del realismo científico, incluyendo el racionalismo de Descartes.

Dos supuestos básicos de las concepciones fundacionistas han sido atacados: el supuesto metafísico de una realidad constituida por objetos independientes de los sujetos racionales, de sus recursos conceptuales y de sus métodos para conocer esa realidad. Y la concepción de la verdad como correspondencia entre el lenguaje y la realidad.²²

Frente a la posición del realismo metafísico se halla el realismo internalista. Posiciones como la de Kuhn y Putnam concuerdan con un realismo internalista. El supuesto de una realidad independiente que es el punto de partida de las diferencias entre realistas externalistas y realistas internalistas (o entre realismo metafísico y realismo internalista). La clave para entender este desacuerdo está en la noción de objeto.²³

Siguiendo a Putnam, los objetos no existen independientemente de los esquemas conceptuales, por lo que recortamos al mundo en objetos cuando

²⁰ Ernesto Sosa. "Filosofía en serio y libertad de espíritu", en León Olivé (comp.). *Ensayos sobre la racionalidad en ética y política, ciencia y tecnología*, UNAM-Siglo XXI, 1988, p. 352. Cit. por León Olivé, en su "Racionalidad, objetividad y verdad", en León Olivé (comp.). *Racionalidad epistémica*, Trotta, Madrid, 1995, p. 100.

²¹ E. Sosa. "Filosofía en serio y libertad de espíritu", en León Olivé (comp.). *Racionalidad*, Siglo XXI-UNAM, México, p. 188.

²² León Olivé. "Racionalidad, objetividad y verdad", en León Olivé (comp.) *Racionalidad epistémica*, Trotta, Madrid, 1997, p. 108.

describimos algún esquema de descripción. Así pues, los objetos dependen existencialmente de los esquemas conceptuales. Esto revela el sinsentido de la idea de objetos autoidentificantes, esto es, de objetos que tienen identidad propia y son independientes de nuestros esquemas conceptuales.²⁴ Para Putnam, los "objetos" son algo que se hace como algo que se descubre, tanto productos de nuestra visión conceptual como del factor objetivo de la experiencia, el factor independiente de nuestra realidad.²⁵

A esta noción de objeto se le suma la tesis de la relatividad conceptual que depende del hecho de que los primitivos lógicos y las nociones de objeto y existencia tienen una multitud de usos diferentes y no un significado absoluto. Esta tesis de la relatividad conceptual trae consigo un pluralismo ontológico porque abre la posibilidad de tener concepciones del mundo con ontologías distintas.

Kuhn, por su parte, también es un realista internalista. La noción de Kuhn acerca de la verdad concuerda con la del realismo internalista, ya que decir que un enunciado es verdadero o falso es aceptarlo dentro de un juego de lenguaje, cuyas reglas no permiten aseverar, al mismo tiempo, un enunciado y su contrario.²⁶

Frente al realismo metafísico de cualquier teoría fundacionista se encuentra el realismo internalista. Posiciones como la de Putnam y Kuhn coinciden en establecer que la noción de objeto depende de nuestros esquemas conceptuales, pero también la realidad impone fuertes constreñimientos a lo que es considerado objeto. Estas dos posiciones son congruentes con la noción de verdad como aceptabilidad racional.

Kuhn propone que es posible la comunicación entre marcos inconmensurables y llegar a acuerdos racionales, cuya racionalidad es prudencial. La postura de la teoría de la verdad como aceptabilidad racional también promueve la comparación entre marcos inconmensurables y establece que es

²³ Ana Rosa Pérez R. *Kuhn y el cambio científico*, FCE, México, 1999, p. 209.

²⁴ Hilary Putnam. *Razón, verdad e historia*, Tecnos, Madrid, 1984, p. 54. *Cit. por Loc. cit.*

²⁵ *Loc. cit.*

²⁶ T. S. Kuhn. "El camino desde la estructura": *Arbor*, vol. CXLVIII, No. 583, pp. 27-46. *Cit. por Ana Rosa Pérez Ransanz. Kuhn y el cambio científico*, p. 228.

posible asimismo llegar a acuerdos racionales. Ambas posiciones corresponden, como lo señala Olivé, a un pluralismo y no a un relativismo o absolutismo.

En conclusión, el fundacionismo que se basa en un realismo metafísico no da cabida a la racionalidad prudencial, debido al criterio de universalidad que establece hechos autoidentificantes independientes de todo sujeto cognoscente y que mantiene una teoría de la verdad como correspondencia. En cambio, la teoría de la verdad como adecuación es congruente con el realismo internalista y promueve el diálogo entre marcos diferentes y es aquí donde es posible unir la racionalidad epistémica con la racionalidad prudencial.

§ 2. 2. LA TEORÍA DE LA VERDAD COMO ACEPTABILIDAD RACIONAL Y SU APLICACIÓN EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA

La teoría de la verdad como aceptabilidad racional establece que:

La proposición "p" es un hecho (cuya existencia depende de los marcos conceptuales en los que se puede formular "p").

Con esto se pretende:

- i) que "p" es aceptable por cualquier sujeto (epistémico pertinente, en condiciones epistémicas y de diálogo óptimas).
- ii) Que "p", aquello que expresa "p" es un hecho, en realidad existe.

Las condiciones epistémicas óptimas pueden entenderse como suficientemente buenas, o las mejores posibles, y que los sujetos epistémicos tengan recursos conceptuales y materiales adecuados para entender y criticar las razones que puedan ofrecerse a favor o en contra de "p". De acuerdo con esta concepción, la verdad de una proposición significa adecuación entre los marcos conceptuales y la realidad, ya no puede sostenerse como correspondencia entre enunciado y hecho, puesto que dicha teoría de la verdad como aceptabilidad racional se sustenta en un realismo internalista que se opone al realismo metafísico, como hemos visto en la primera sección de este trabajo.

Ahora bien, Kuhn también rechaza la noción de verdad como correspondencia, en virtud de que el significado y la referencia de los términos es función de la estructura de categorías vigente, en una comunidad: 'La referencia es función de la estructura de un léxico.'²⁷ En este sentido, no puede haber una verdad conceptual o léxicamente independiente de los marcos conceptuales. Esto es congruente con el realismo interno: no hay categorías ontológicas absolutas, ninguna perspectiva epistémica es privilegiada y "no hay un pegamiento metafísico entre las palabras y las cosas (o entre los enunciados y los hechos)."²⁸

Kuhn, sin embargo, reconoce que la idea de verdad cumple la función de exigir la aceptación o el rechazo de ciertos enunciados, o teorías, de acuerdo con la evidencia compartida:

Función que refleja el supuesto, implícito en toda evaluación, de que nuestros juicios empíricos son candidatos a tener un valor de verdad. De aquí que para dar cuenta de este tipo de situaciones epistémicas Kuhn proponga concebir la verdad como un juego de lenguaje, 'el juego de lo verdadero/falso', donde rigen ciertas reglas lógicas mínimas –entre las que destacan el principio mínimo de no contradicción–, las cuales son un prerequisite de la racionalidad de las evaluaciones. Dice Kuhn: 'Declarar un enunciado es candidato a verdadero/falso es aceptarlo como contendiente en un juego de lenguaje cuyas reglas prohíben aseverar, al mismo tiempo, un enunciado y su contrario.'²⁹

Según Kuhn, cuando los lenguajes de dos comunidades son diferentes entre sí, o difieren en su estructura, habrá secuencias de palabras que expresen afirmaciones diferentes para los miembros de dichas comunidades. Así pues, un enunciado puede ser candidato a verdadero o falso en un léxico y no serlo en el otro; además, en caso de que lo sea, puede diferir el resultado de su evaluación.

La teoría de la verdad kuhniana es congruente con un realismo internalista que excluye la verdad como correspondencia metafísica, pues compromete con un isomorfismo entre nuestras representaciones y la realidad independiente y con la

²⁷ T. S. Kuhn. "Dubbing and Redubbing: The Vulnerability of Rigid Designation", en W. Savage (ed.). *Scientific Theories*, Minnesota Studies in the Philosophy of Science, vol. XIV, University of Minnesota Press, Minneapolis, pp. 298-318. *Cit. por Ana Rosa Pérez Ransanz. Kuhn y el cambio científico*, p. 227.

²⁸ Ana Rosa Pérez R. *Op. cit.*, p. 227.

idea de objetos autoidentificantes, de cosas en sí, que es incompatible con las tesis internalistas. Sin embargo, el mundo no es pura creación mental porque el objeto intencional de nuestros juicios es lo que está en la base de aceptarlos o rechazarlos frente a la evidencia disponible, exigencia que quedaría recuperada en un juego de lenguaje.

Como podemos observar, la verdad como aceptabilidad racional en condiciones epistémicas óptimas es congruente con la noción de verdad kuhniana, ambas sustentan que un enunciado es verdadero en función de los marcos conceptuales y de la evidencia disponible y también sostienen que la verdad no es correspondencia entre enunciado y hecho, sino adecuación entre marco conceptual y realidad objetiva.

La teoría de la verdad como aceptabilidad racional, al ser congruente con la noción de verdad kuhniana, requiere, por tanto, de la misma solución que propone Kuhn para la comparación entre enunciados inconmensurables. Veamos.

León Olivé establece que la teoría de la verdad como aceptabilidad racional promueve un pluralismo epistémico, pues reconoce que la verdad puede ser diferente para cada comunidad epistémica, pero esto no impide que pueda llegar a un acuerdo racional entre dichos marcos a partir del diálogo. De hecho, esto lo señala Olivé con base en Kuhn:

La obra de Kuhn sugiere persuasivamente que se debe tomar en serio la idea de que comunidades científicas diferentes, con diferentes paradigmas, es decir, con diferentes concepciones básicas, diferentes estándares de evaluación, diferentes normas metodológicas y diferentes presupuestos metafísicos, viven, en un sentido literal, en mundos distintos. La diversidad conceptual, la diversidad de concepciones del mundo, implica una diversidad de mundos.

Kuhn también mostró que admitir todo esto no implica renunciar a la racionalidad científica ni a la racionalidad a secas. Por el contrario, es posible aceptar la diversidad de concepciones del mundo y la diversidad de mundos, y sin embargo, mantener la posibilidad de llegar a acuerdos racionales en el terreno de las concepciones y acciones científicas.³⁰

²⁹ *Ibid.*, pp. 227-228. Véase también T. S. Kuhn. "El camino desde la estructura".

Si esto es así, entonces debemos ser congruentes con las ideas de Kuhn acerca de cómo entender una secuencia de palabras que no son congruentes con determinada estructura, es decir, cómo entender un enunciado que resulta inconmensurable entre dos marcos diferentes. La traducción sería lo más accesible para los sujetos que intentan comprenderse, pero en este caso no es suficiente, puesto que dicho enunciado es una entidad que no existe en el lenguaje y en el mundo al que se intenta traducir, por lo que los léxicos no son congruentes y la traducción no basta.

De acuerdo con Kuhn, sin embargo, siempre es posible lograr la comprensión y comunicación a través de la interpretación y aprendizaje del lenguaje. Como señala Ana Rosa Pérez Ransanz, siguiendo a Kuhn, estos procesos no son misteriosos, los antropólogos e historiadores los utilizan cotidianamente.

Según Kuhn, la construcción de un lenguaje requiere detectar los términos interconectados que han cambiado de significado y descubrir a través de hipótesis interpretativas el uso que tienen ciertos términos en el original.³¹

Kuhn supone un principio de inteligibilidad universal que lo compromete con un supuesto muy fuerte de racionalidad, pero distinto del de traducibilidad.³²

El científico, para aprender un lenguaje, requiere, en primer lugar que una parte del vocabulario complementario esté bien asimilado; en segundo lugar, en el proceso de adquisición de los términos nuevos, las definiciones cumplen un papel mínimo, pues los términos se transmiten mostrando las situaciones en las que se aplican, esto es, a través de ejemplos interparadigmáticos de su uso. Esta tarea se transmite por un experto que domina la nueva teoría y consiste en demostraciones directas en el laboratorio, o en descripciones de aplicaciones donde se utiliza el vocabulario familiar, pero intercalando los términos por aprender; así pues, "en esta tarea es indispensable un componente ostensivo o estipulativo (...) las palabras se tienen que aprender junto con las situaciones

³⁰ León Olivé. *Multiculturalismo y pluralismo*, p. 113.

³¹ T. S. Kuhn. "Dubbing and Redubbing: The Vulnerability of Rigid Designation", en W. Savage (ed.). *Scientific Theories in the Philosophy of Science*, vol. XIV, University of Minnesota Press, Minneapolis, pp. 298. Cit. por Ana Rosa Pérez Ransanz. *Kuhn y el cambio científico*, p. 103.

³² Ana Rosa Pérez Ransanz. *Kuhn y el cambio científico*, p. 106.

donde funcionan, y las estipulaciones afectan tanto al mundo como al lenguaje. Por este motivo señala Kuhn que las palabras y la naturaleza se aprenden juntas.³³

En tercer lugar, para que el estudiante pueda aprender un lenguaje o término se requiere de ejemplos de semejanza/diferencia. Esto permite que el estudiante logre identificar los referentes de los nuevos términos a través de objetos o situaciones que forman un conjunto de contraste. Los ejemplos de semejanza/diferencia son propios de una taxonomía. Por ejemplo, para aprender el término 'líquido' en un lenguaje no técnico, uno debe dominar los términos gas y sólido, de aquí que se tienen que aprender a la vez y formar un conjunto de contraste. Otro ejemplo simple es el de un niño que aprende a identificar gansos distinguiéndolos de los cisnes y patos. Los conjuntos de contraste son importantes en la discriminación de las semejanzas y diferencias que son relevantes en una comunidad.³⁴

En cuarto lugar, en el aprendizaje del lenguaje se forman expectativas respecto de las propiedades y comportamiento de los referentes de los términos. Se aprenden generalizaciones de proyecciones sobre fenómenos futuros aún no examinados. También es cierto que quienes aprenden un lenguaje pueden aprender rutas de aprendizaje distintas, aunque no tienen confusión en cuanto al referente, todos ubican el mismo objeto.³⁵

Las implicaciones del análisis del aprendizaje de un lenguaje, siguiendo a Kuhn son:

- Al cambiar un léxico, puede cambiar el significado de un término o conjunto de términos interrelacionados.
- El hecho de que los referentes de los términos se aprendan a reconocer mediante ejemplos de semejanza/diferencia "pone en claro que no es necesario

³³ *Loc. cit.*

³⁴ T. S. Kuhn. "Conmensurabilidad, comparabilidad y elección de teorías", en su *¿Qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos*, Paidós, Barcelona, 1989 (Pensamiento Contemporáneo, 6), pp. 95-135. *Cit. por Ana Rosa Pérez Ransanz. Kuhn y el cambio científico*, p. 112.

³⁵ Id. "Dubbing and Redubbing: The Vulnerability of Rigid Designation". Véase también Ana Rosa Pérez Ransanz. *Kuhn y el cambio científico*, p. 113.

contar con una lista de propiedades necesarias y suficientes para determinar la referencia de un término (...)

- Además, como los términos de clase no tienen significado individualmente, sino sólo a través de ligas con otros términos, su significado no se podría reducir a propiedades definitorias.

- El papel que cumplen los vínculos semánticos revela que la referencia no es independiente del significado: "Cuando Kuhn objeta a quienes piensan que la referencia de un término como 'agua' es inmune a todos los cambios que ha sufrido el concepto en la teoría y en la manera de elegir las instancias de esta sustancia, argumenta que no sólo el sentido o modo de uso de un término sino también '(su) referencia es una función de la estructura compartida del léxico' (Kuhn, 1990, p. 317, n.22). Esto es, la estructura léxica, al determinar los vínculos semánticos entre los términos –vínculos de contraste o vínculos legales– determina a la vez su referencia."³⁶

En conclusión, aprender un enunciado inconmensurable a partir de ejemplos semejanza/diferencia no implica que no se esté identificando su referente, puesto que el lenguaje y el mundo se aprenden juntos y depende de la estructura de cada marco, pero en cada estructura se tienen patrones de semejanza/diferencia que permiten identificar un referente.

Pues bien, a partir de Kuhn podemos establecer que es posible identificar referentes de términos inconmensurables entre marcos diferentes, con base en aprender un lenguaje a través de ejemplos de semejanza/diferencia, puesto que es posible que en un lenguaje diferente se retomen ejemplos congruentes o inteligibles con el marco que se está comparando, después de todo, la inconmensurabilidad es local.

Esto sucede justamente en la hermenéutica. Los significados tienen un lenguaje que es propio de cada léxico. En cada léxico es posible partir de ejemplos de semejanza/diferencia para comprender una entidad inexistente, y al reconocerla podemos decir, en la hermenéutica, que se da lugar a la *aletheia*.

³⁶ *Ibid.*, p. 115.

Esta última consiste en descubrir lo oculto, algo que no se conoce en un lenguaje. Veamos.

La actitud receptiva gadameriana parte del reconocimiento de la falibilidad y finitud del intérprete que busca aprender cosas nuevas y diferentes y aun contradictorias a sus creencias y prejuicios familiares.³⁷

Esta actitud reflexiva implica la prioridad del valor heurístico del descubrimiento sobre el de la justificación. Como señala Ambrosio Velasco: "Es importante enfatizar que el descubrimiento, el encuentro con lo extraño tiene una relevancia epistemológica sólo si el intérprete está abierto y alerta para incorporarles a sus creencias y saberes previamente adquiridos con el propósito de ponerlos en cuestionamiento."³⁸

Dicha confrontación es el rasgo esencial de la hermenéutica. La confrontación entre lo familiar y lo extraño descubierto plantea la necesidad de buscar un equilibrio analógico entre lo propio y lo extraño:

Entre los aspectos subjetivos que aporte el intérprete desde sus prejuicios y contenidos objetivos que ofrece el texto. La postura de Gadamer se opone a un subjetivismo posmoderno que anula toda pretensión de objetividad y verdad, como a un objetivismo positivista que usurpa al sujeto la responsabilidad de juzgar y diluye la objetividad en metodologías rigurosas.³⁹

El punto analógico de equilibrio de lo propio y lo extraño se expresa en la metáfora gadameriana de fusión de horizontes como rasgo distintivo de la comprensión.

La fusión del encuentro entre el presente familiar y la alteridad del pasado no es algo que se logra automáticamente: "Se requiere siempre del juicio prudencial del intérprete que ante las contradicciones entre los prejuicios y los nuevos significados descubiertos pondera qué deja de lo propio y qué retoma de lo

³⁷ Ambrosio Velasco. "Tradición y comprensión reflexiva", en Mauricio Beuchout y Ambrosio Velasco (comps.). *Perspectivas y horizontes de la hermenéutica en las humanidades, el arte y la ciencia*, UNAM, México, 2000, p. 159. Véase también H. G. Gadamer. *Verdad y método*, pp. 335-336.

³⁸ *Loc. cit.*

³⁹ *Ibid.*, p. 160.

ajeno. Este juicio prudencial tiene para Gadamer el carácter de la racionalidad práctica de la *phrónesis* aristotélica.⁴⁰

Por otra parte, la objetividad en Gadamer parte de lo aceptado intersubjetivamente por una comunidad. Sin embargo, la objetividad, según este filósofo, no es algo fijo y dado socialmente, sino que dicha noción de objetividad incluye la alteridad de lo que no es familiar. La alteridad no es algo que se pueda someter al método científico, sino algo que se comprende dialógicamente. A través de la comprensión dialógica de lo extraño se cuestionan las creencias familiares, de manera que la objetividad dada en cierta situación puede desarrollarse de manera ampliativa, incluyente y progresiva.⁴¹

Como podemos observar, la objetividad en la comparación de marcos inconmensurables es análoga en la hermenéutica gadameriana y en la filosofía de la ciencia kuhniana. En la primera se parte de la objetividad situada, cuya confrontación con lo extraño genera un diálogo que da lugar a la amplitud incluyente y progresiva. En Kuhn, por su parte, la confrontación entre marcos inconmensurables requiere de aprender un léxico a través de ejemplos de semejanza/diferencia; al confrontar la objetividad, también situada de la estructura del paradigma con un objeto extraño, se aprende un mundo nuevo. Por lo que, tanto en la hermenéutica, como en la filosofía de la ciencia hay una manera análoga de conocer mundos nuevos.

Ahora bien, los enunciados inconmensurables, en la filosofía de la ciencia, o extraños, en la hermenéutica, una vez que han sido comprendidos, es posible reconocerlos como verdaderos, según la teoría de la verdad como aceptabilidad racional, puesto que pueden ser sometidos a la objetividad de las razones objetivamente suficientes y lograr un consenso racional situado.

Podemos considerar lo anterior, puesto que la teoría como aceptabilidad racional ya no excluye lo que excluye la teoría de la verdad como correspondencia cimentada en un realismo metafísico: la fuerza de convicción que emana del

⁴⁰ *Loc. cit.*

⁴¹ H. G. Gadamer. *Verdad y método*, p. 363. Véase también Ambrosio Velasco. "La relevancia del pensamiento de Gadamer en la filosofía, a la vuelta del tercer milenio: más allá de la modernidad y la posmodernidad": *Intersticios*, 14 y 15, México, 2001, pp. 232-233.

mundo percibido por una comunidad de seres humanos, pues lo conocido depende de cierto marco conceptual, aunque la realidad impone fuertes constreñimientos a lo que es considerado verdadero. Dicho hermenéuticamente, la teoría de la verdad como aceptabilidad racional acepta el mundo porque los objetos científicos que elabora son las determinaciones del mundo que percibe; en el horizonte de ese mundo es como su investigación es intramundana, también es en dicho mundo donde se sitúan los objetos culturales que constituyen recursos conceptuales y materiales adecuados para entender y criticar las razones que puedan tenerse a favor o en contra de "p".

En conclusión, las teorías que distinguen entre hermenéutica y epistemología, actualmente no se fundamentan, pues hoy en día es posible unir la racionalidad epistémica y la racionalidad prudencial. A partir de dicha unión tenemos que la racionalidad y objetividad en ambas disciplinas es muy cercana.

FALIBILISMO Y RAZONABILIDAD EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA

Hace unas décadas la filosofía de la ciencia era una disciplina centrada en estudios lógico-lingüísticos y basada en la distinción entre contexto de justificación y contexto de descubrimiento. Sin embargo, hoy sabemos que la ciencia es acción humana, por lo que la filosofía de la ciencia también es práctica. De ahí que hoy en día no haya separación entre razón teórica y razón práctica. Un ejemplo de ello es el falibilismo y la razonabilidad en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica. Tradicionalmente se ha visto al falibilismo como una metodología exclusiva de la filosofía de la ciencia teórica y se ha pensado que la razonabilidad se refiere a la moral y la política, que son cuestiones de la razón práctica. Sin embargo, tanto en la filosofía de la ciencia como en la hermenéutica filosófica, el falibilismo y la razonabilidad se hallan estrechamente relacionados, por lo que no habría separación en dichas disciplinas en un sentido teórico y práctico. A fin de mostrar lo anterior, presentamos cuatro secciones: en la primera, mostraremos las principales críticas a la separación entre razón teórica y razón práctica; en la dos siguientes, abordaremos el falibilismo y la razonabilidad en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica; en la última, trataremos el carácter predictivo de la razonabilidad en ambas disciplinas.

§ 1. CRÍTICAS AL RACIONALISMO METODOLÓGICO

Pierre Duhem, en *El fin y la estructura de la teoría física*¹, planteó las limitaciones de los métodos de contrastación empírica de hipótesis, para verificarlas o refutarlas. Como la misma evidencia empírica puede lógicamente ser utilizada

¹ Pierre Duhem. *The aim and structure of physical theory*, Atheneum, Nueva York, 1962, p. 212.

para corroborar una hipótesis o refutarla, Duhem propone que la lógica necesita ser complementada con otro tipo de razones que la razón metódica no entiende. De acuerdo con este autor, la subdeterminación metodológica deja al físico la tarea de encontrar por sí mismo el punto débil que afecta a todo el sistema teórico. Esto es un reconocimiento de la responsabilidad del científico para decidir cuál de las hipótesis ha de rechazar y cuál ha de aceptar como válida. Aunque tal decisión no puede ser resultado de una aplicación algorítmica con un principio universal, es posible evaluar y elegir racionalmente una de las varias soluciones aceptables desde un punto de vista lógico. Así pues, Duhem rechaza la idea de que los juicios racionales deban apegarse a reglas lógicas o metodológicas estrictas. Éstas pueden orientar el juicio y orientar el campo de alternativas, pero no pueden sustituir la responsabilidad de juzgar racionalmente. Lo importante de esto es que la racionalidad del juicio del científico corresponde no a la razón lógica, sino al buen sentido. Según Duhem, el buen sentido se desarrolla a través de la confrontación dialógica de las diferentes hipótesis y teorías que presentan diferentes científicos. Por este motivo, la racionalidad del juicio científico depende de una actitud moral de los científicos de estar abiertos y receptivos a las opiniones contrarias de sus colegas para cuestionar los puntos de vista propios². Esta concepción de la racionalidad práctica fue desarrollada por Otto Neurath, quien cuestiona fuertemente la idea cartesiana de que, a diferencia de lo que ocurre en disciplinas prácticas como la moral y la política, en el terreno de las ciencias es posible obtener la verdad de las teorías a través de un método riguroso. Además cuestiona las pretensiones de extender al ámbito práctico las virtudes del método científico infalible. La excesiva confianza en el método es considerada por Neurath pseudorracionalismo.³

El auténtico racionalismo es consciente de sus límites, de las deficiencias de la lógica y la metodología y reconoce que éstas deben ser complementadas

² V. Ambrosio Velasco Gómez. "Sentido común, tradición y racionalidad", Ponencia presentada en el *XVIII Simposio Internacional de Filosofía sobre normatividad*, organizado por el Instituto de Investigaciones Filosóficas de la UNAM, México, 2000.

³ Cf. Otto Neurath. "The lost wanderers of Descartes and the auxiliary motives", en Otto Neurath. *Philosophical Papers 1913-1946*, D. Reidel Publishing Company. Dordrecht, 1983, pp. 1-12. V. también *Ibid.*

con otro tipo de razones prácticas que él denomina motivos auxiliares. Las razones que proporcionan los motivos auxiliares son herencia histórica de generaciones pasadas que los miembros de una comunidad política discuten y revisan continuamente. En este sentido, la tradición no es algo que se opone a la racionalidad científica, sino más bien es una condición para su desarrollo en cuanto que los motivos auxiliares requieren de la sabiduría implícita en la vida comunitaria para poder ser puestos en operación.

De manera similar a Duhem y Neurath, filósofos de la ciencia como Popper, Kuhn y Laudan reconocen los límites de la lógica y la metodología, pues sugieren que la racionalidad teórica debe ser complementada con la racionalidad práctica. Por su parte, Gadamer, en la hermenéutica filosófica, pone en duda la idea de que el método sea garantía de verdad; también pone en duda la idea de que sea factible abandonar la tradición como una autoridad epistemológica, pero mantiene la necesidad de una racionalidad práctica. En síntesis, en lo que concuerdan todos estos filósofos es en el hecho de que la actitud metodológica implica a la razón práctica. De ahí que a continuación presentemos un análisis del falibilismo y la razonabilidad en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica, a fin de dar cuenta de que la racionalidad científica es teórica y práctica.

§ 2. FALIBILISMO EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA

En la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica se halla una metodología y actitud falibilista. Tradicionalmente se ha pensado que dicha metodología sólo se encuentra en la metodología popperiana; sin embargo, en Kuhn y Laudan se halla el falibilismo, aunque en el primero se esclarece en qué sentido podría decirse que hay falibilismo; el segundo introduce el término "anomalías no refutadoras", pero tales anomalías tienen una función muy similar al falibilismo. En el caso de la hermenéutica, Gadamer está de acuerdo con el hecho de que la metodología falsacionista es aplicable a diversos ámbitos del conocimiento, y especialmente a la comprensión hermenéutica. Una implicación del falibilismo en estas dos corrientes del pensamiento es que pone de relieve la

importancia de la actitud de razonabilidad, que será tratada en las dos últimas partes de este trabajo.

§ 2.1. POPPER

Popper sugiere que contrastamos las teorías científicas a través de enunciados empíricos. El conjeturalismo se refiere a una actitud metodológica, se extiende a cualquier tipo de conocimiento, pero principalmente a las teorías científicas. Esto significa que el conocimiento científico es perfectible, siempre podemos descubrir un error y deberíamos de buscar esos errores si queremos progresar hacia teorías mejores. Popper niega la existencia de un criterio general de verdad, y establece que siempre podemos equivocarnos:

Pero la falibilidad —o la tesis de que todo conocimiento es conjetura, aunque algunas conjeturas se hayan probado más rigurosamente— no debe entenderse como apoyo al escepticismo o relativismo. Del hecho de que podamos errar y de que no existe un criterio de verdad que pueda salvarnos del error, no se sigue que la elección entre las teorías sea arbitraria o irracional; que no podemos aprender, o conseguir acercarnos a la verdad, o que nuestro conocimiento no puede crecer.⁴

Es importante subrayar que el falibilismo, aunque no presupone la certeza, cree en la verdad: "la idea de error implica la verdad como un estándar respecto al que podemos fracasar."⁵ La defensa de Popper del falibilismo pretende evitar posiciones dogmáticas que olvidan el rigor, la auto-crítica y la honestidad, pero no se opone a una actitud que incluya esos valores. De ahí que el conjeturalismo se puede interpretar como la posibilidad de alcanzar siempre un conocimiento mejor y como la actitud de buscarlo. Esto se relaciona con tener conciencia de los límites de nuestro conocimiento y con una postura que favorece la tolerancia y el respeto.

Los argumentos de Popper a favor del falibilismo derivan del carácter conjetural de nuestro conocimiento y de la magnitud de nuestra ignorancia. No

⁴ Karl R. Popper. "Addenda", en *La sociedad abierta y sus enemigos*, Paidós, Barcelona, 2000, p. 674.

⁵ *Ibid.*, p. 675.

obstante, Popper combina estos argumentos con aspectos éticos. Dice, por ejemplo:

Los principios que constituyen la base de toda discusión racional, es decir, de toda discusión emprendida a la búsqueda de la verdad, constituyen los principios *éticos* esenciales. Me gustaría enunciar aquí tres de estos principios.⁶

Karl Popper formula dichos principios de la siguiente manera:

1. El principio de falibilidad: quizá yo estoy equivocado y quizá tú tienes razón. Pero es fácil que ambos estemos equivocados.
2. El principio de discusión racional: deseamos sopesar, de forma tan impersonal como sea posible, las razones a favor y en contra de una teoría [...].
3. El principio de aproximación a la verdad: en una discusión que evite los ataques personales, casi siempre podemos acercarnos a la verdad [...].⁷

Popper subraya que estos principios incluyen aspectos éticos cuando dice:

Vale la pena señalar que estos tres principios son principios tanto epistemológicos como éticos, pues implican, entre otras cosas, la tolerancia: si yo espero aprender de ti, y si tú deseas aprender en interés de la verdad, yo tengo no sólo que tolerarte sino reconocerte como alguien potencialmente igual; la unidad e igualdad potencial de todos constituye en cierto modo un requisito previo de nuestra disposición a discutir racionalmente las cosas.⁸

Esta situación no puede explicarse únicamente de manera lógica o epistemológica, puesto que las ideas principales implicadas en ella son principios tanto epistemológicos como éticos. Por este motivo, no hay círculo vicioso: pues la ética sirve de base a la actitud racional, aunque esto no significa que la ética sea autónoma, lo racional y lo ético se encuentran estrechamente entrelazados y relacionados en ambas disciplinas.

Popper establece que el principio de falibilidad es un principio ético esencial, esto significa que el falibilismo no es un asunto puramente lógico, y que no sólo incluye dimensiones éticas, sino que tiene un carácter principalmente

⁶ Karl Popper. "Tolerancia y responsabilidad intelectual", en su *En busca de un mundo mejor*, 2ª. reimpr., Paidós, Barcelona, 1995 (Estado y sociedad, 21), p. 255.

⁷ *Loc. cit.*

⁸ *Loc. cit.*

ético. Esto muestra que los aspectos cruciales de la epistemología de Popper no puedan comprenderse sin una referencia a sus aspectos éticos. Lo anterior da cuenta de que es un error eliminar la ética en los problemas epistémicos en ciencia.

§ 2.2 KUHN

Kuhn aclara que los tipos de errores a los que se aplica la tesis del ensayo y el error de Popper son los fallos de comprensión y reconocimiento que tiene un individuo dentro de una actividad gobernada por reglas establecidas. En las ciencias, dichos errores ocurren frecuentemente, pero en el interior de la práctica de la investigación normal. Sin embargo, no es aquí donde Popper los busca, sino que se ocupa de los episodios extraordinarios o revolucionarios de la actividad científica; los errores que busca sir Karl no son acciones de los científicos, sino más bien teorías del pasado, por ejemplo, la astronomía de Ptolomeo, la teoría del flogisto o la dinámica newtoniana; y, por tanto, el "aprendizaje a partir de nuestros errores" es lo que ocurre cuando una comunidad científica rechaza una de estas teorías y la sustituye por otra. A juicio de Kuhn, no se cometió ningún error para llegar al sistema de Ptolomeo, y por este motivo es difícil entender lo que Popper tiene en mente cuando dice que ese sistema o cualquier otro es un error. De ahí que Kuhn señale:

Lo más que podría decirse es que una teoría que al principio no era un error ha llegado a serlo, o que un científico ha cometido el error de aferrarse a una teoría durante demasiado tiempo.⁹

Así pues, hay diferencias entre Popper y Kuhn respecto del método del ensayo y el error. Kuhn establece que el sentido que sir Karl da a "error" puede salvarse, "pero para que la operación de salvamento tenga éxito debe despojarlo de ciertas implicaciones que suelen hacerse. Al igual que el término 'contrastación', el término 'error' se ha tomado de la ciencia normal, donde su uso

⁹ T. S. Kuhn. "Lógica del descubrimiento o psicología de la investigación", en Imre Lakatos y Alan Musgrave. *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Grijalbo, Barcelona, 1975, p. 93.

es razonablemente claro y se ha aplicado a los episodios revolucionarios, donde sus aplicaciones son, en el mejor de los casos, problemáticas."¹⁰

En conclusión, para Kuhn, los errores pueden ser de dos tipos: normales y extraordinarios. Los primeros tienen que ver con el no cumplimiento cabal de las reglas que gobiernan un paradigma; y el segundo se refiere al hecho de que una teoría es desplazada por otra mejor y entonces se tiene conciencia de que se había caído en un error, pero no antes. Los errores normales, según Kuhn, son los más frecuentes y los extraordinarios, muy raros.

§ 2.3 LAUDAN

En *Progress and it's problems*, Laudan introduce el término "anomalías no refutadoras" ("*non refuting anomalies*"), lo interesante, en este tipo de casos es que, a diferencia de la anomalía común, no surgen de una situación en la que la teoría hace una predicción que resulta falsa: "Así, no refutaban. Indicaban no su falsedad sino su *incompletud*, su incapacidad para resolver los problemas que esa teoría *debería* resolver."¹¹

Según Laudan, cuando decimos que una teoría es incompleta, lo hacemos mediante una reflexión comparativa a los éxitos de las teorías rivales. Con otras palabras, una teoría es deficiente no porque haga una predicción falsa, sino porque enmudece cuando debe hablar y donde sus rivales responden. Donde una teoría da cuenta de un fenómeno, la otra sostiene que es sólo coincidencia. Así pues, las teorías deberían ser juzgadas con base en este criterio, entre otros. Asimismo, esto es aplicable no sólo en ciencia, sino en filosofía: "En la filosofía tanto como en la ciencia es un lugar común criticar un punto de vista no porque diga algo falso sino porque no logra atender problemas o temas claves en su dominio."¹²

¹⁰ *Loc. cit.*

¹¹ Larry Laudan. "Epistemología, realismo y evaluación de teorías", en Ambrosio Velasco Gómez (coord.). *Progreso, pluralismo y racionalidad en la ciencia. Homenaje a Larry Laudan*, UNAM, 1998, p. 29.

¹² *Ibid.*, p. 30.

Por este motivo, la epistemología, de acuerdo con Laudan, presenta una falla grave, pues hay una tensión entre la existencia de anomalías no refutadoras y la teoría convencional del conocimiento.

La evidencia a favor o en contra de una teoría debe buscarse entre las cosas que esa teoría implica o prohíbe. Muchas formas de evidencia relevante para la evaluación de teorías no son consecuencias de ellas. Según Laudan, las anomalías no refutadoras constituyen una importante clase de tales ejemplos. En consecuencia, el argumento de la subdeterminación es sospechoso, sus defensores son consecuencialistas. A partir de las anomalías no refutadoras, Laudan establece:

Lo que he tratado de argumentar aquí es que una teoría verdadera no es necesariamente buena y que una teoría buena no necesariamente es verdadera. El hecho de que sea buena, depende de cómo encare ciertos criterios no epistémicos relevantes, tales como su capacidad para manejar anomalías no refutadoras.¹³

Según Laudan, donde una teoría no tiene nada que decir acerca de un rango de fenómenos, no puede ser puesta a prueba con esos fenómenos en el sentido técnico del término. El hecho de fracasar en abordar un fenómeno no se reconoce como una prueba fallida en ninguna de las concepciones de la comprobación que conozca. Sin embargo, tales fracasos pueden ser tan significativos para los juicios acerca de la aceptabilidad de una teoría como cualquier predicción fallida.

Las anomalías no refutadoras confirman que Laudan es un agnóstico con respecto de la verdad o la falsedad. Una teoría se cambia por otra no porque sea falsa o verdadera, sino porque otra teoría explica más de lo que ella trató de explicar. Las anomalías no refutadoras, son otro método de falibilidad, que si bien no es refutatorio, señala que los científicos cambian de teoría porque sería un error mantenerla cuando otra es más prometedora que la anterior. Laudan es un falibilista, pues además de aceptar el error de la teoría anterior, acepta que la crítica es crucial: los científicos critican qué teoría es más racional aceptar bajo la

¹³ *Ibid.*, p. 39.

luz de cuál responde a los problemas frente a las que callan, y esto es un ejemplo de falibilidad: puede que otras teorías digan más y darnos cuenta de que estábamos equivocados al seguir aceptando la anterior.

§ 2.4. GADAMER

Gadamer señala como un mérito de la autocrítica del Círculo de Viena el haber reconocido la imposibilidad de la justificación del conocimiento en el sentido de una certeza que esté exenta de toda duda. Según este autor, las teorías científicas tienen su sentido y validez a través de la confirmación que les otorga la experiencia, pero la certeza del conocimiento no se alcanza mediante un número creciente de confirmaciones, sino más bien mediante la no aparición de un contraejemplo que significara su falsación: "Fue una consecuente culminación de la lógica de la confirmación el que Karl Popper, en lugar de la verificabilidad, introdujera la falsabilidad como condición lógica de los enunciados científicos. [...] Pero me parece que define de manera adecuada la fecundidad de un planteamiento científico, en el sentido de que su respuesta está 'abierta', es decir, que la experiencia puede negar la esperada confirmación."¹⁴

La falsabilidad, según Gadamer, no se encuentra en contradicción con la importancia del paradigma kuhniano para el progreso de la investigación:

Su teoría de la 'revolución' [de Kuhn] en la ciencia crítica con razón la falsa estilización del proceso lineal que se pretende vincular al progreso de la ciencia y muestra la discontinuidad que provoca el respectivo dominio de proyectos básicos paradigmáticos. A ello está vinculada toda la problemática de la cuestión de la 'relevancia'; y ésta es una cuestión hermenéutica.¹⁵

Además, Gadamer está de acuerdo con el hecho de que la falibilidad popperiana no es el único modo de proceder exclusivo en la ciencia, sino que es compartido por la filosofía práctica o hermenéutica:

Por último, también cabe señalar que la teoría del *trial and error* desarrollada por Popper no se limita en absoluto a la lógica de la investigación y que, a pesar de toda la reducción de este esquema,

¹⁴ H. G. Gadamer. *La razón en la época de la ciencia*, Alfa, Madrid, 1985, pp. 106-107.

¹⁵ *Ibid.*, p. 107.

presenta un concepto de racionalidad lógica que se extiende mucho más allá del campo de la investigación científica y describe la estructura básica de toda racionalidad, también de la 'razón práctica'. Naturalmente, no hay que entender la racionalidad de la razón práctica sólo como la racionalidad de los medios con respecto a los fines dados. Precisamente la formulación de nuestros fines, la formulación de las finalidades comunes de nuestra existencia social, están sometidos a la racionalidad práctica, que se confirma con la apreciación crítica de las normas que nos guían en nuestro comportamiento social. De esta manera, también la posibilidad de disposición del mundo de los medios que elabora la ciencia tiene que adecuarse a la racionalidad práctica.¹⁶

En conclusión, para los autores que hemos visto, salvo Laudan, el falibilismo es un método de la ciencia. En Popper y Gadamer, la falsabilidad se extiende a todas las ciencias; en el primero es la base de toda epistemología y metodología, y para detectar nuestros errores es necesaria la crítica; para el segundo, es el método no sólo de las ciencias, sino de la filosofía práctica o hermenéutica. Kuhn, en su caso, esclarece que los errores que busca sir Karl pueden ser de dos tipos: normales y extraordinarios. Normales cuando no se ha seguido una regla y entonces se comete un error; y extraordinarios cuando, después de que un paradigma ha reemplazado a otro, podemos darnos cuenta de que estábamos en un error al seguir el paradigma anterior.

Por su parte, Laudan, al proponer las 'anomalías no refutadoras', coincide con Popper y Kuhn porque si bien dicha anomalía no falsea, hace ver a los científicos que se estaría en un error al quedarse con la teoría que calla y no aceptar la que habla. Así pues, no contradice al método del falibilismo de Popper en el sentido de que debemos evitar nuestros errores, pues sería un error quedarse con una teoría que no promete tanto como otra. Tampoco contradice a Kuhn respecto de los errores que se cometen, aquí la anomalía no refutadora entraría a formar parte de lo que Kuhn llamó errores extraordinarios, pues una vez desarrollada una teoría y cambiada por otra, podemos darnos cuenta de que estábamos en un error al aceptar la que calla.

¹⁶ *Ibid.*, pp. 107-108.

Popper ofrece razones éticas para justificar el falibilismo y esto es relevante porque es un error eliminar la ética de los problemas epistémicos. En Kuhn y Laudan se halla el falibilismo como una actitud metodológica; por consiguiente, como la justificación el falibilismo está basada en principios éticos, entonces cabe ubicar a estos autores dentro de las mismas consideraciones éticas para resolver problemas epistémicos.

Una implicación del falibilismo en la filosofía de la ciencia y la hermenéutica filosófica es la razonabilidad. En lo que sigue revisaremos la noción de razonabilidad en ambas disciplinas.

§ 3. RAZONABILIDAD EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA

En este apartado sólo abordamos la razonabilidad de los fines de la actividad científica y la hermenéutica, a fin de dar cuenta de que tienen un carácter predictivo similar en ambas disciplinas. En consecuencia, aceptar que la razonabilidad establece la validez de las aseveraciones políticas o hermenéuticas y que la verdad lo hace en las ciencias naturales, no se sostiene, pues en ambas disciplinas, la razonabilidad tiene la misma función en cuanto a los programas o fines que se persiguen.

§ 3.1. POPPER

La crítica racional que se deriva del falibilismo popperiano es el racionalismo crítico. Es cercano a la ética kantiana, aunque no a la epistemología de este último:

Es muy diferente a la epistemología de Kant, aunque en el campo de la ética, o conocimiento moral, éste se aproximó a ella con su *principio de autonomía*. Este principio sostiene que no debemos aceptar la orden de ninguna autoridad, por elevada que ella sea, como base de la ética. [...] debemos juzgar si es moral o inmoral obedecerla.¹⁷

¹⁷ Karl R. Popper. "Sobre las fuentes del conocimiento y la ignorancia", en *Conjeturas y refutaciones*, 4ª. reimpr., Paidós, Barcelona, 1994, p. 50.

El racionalismo crítico suele ser considerado como una posición epistemológica relacionada con el análisis del conocimiento científico; sin embargo, el racionalismo crítico no proviene sólo de la epistemología, sino también de la ética. Las razones a favor del racionalismo crítico son razones éticas:

De este modo un racionalista, aun cuando se crea intelectualmente superior a otros, habrá de rechazar toda pretensión de autoridad, puesto que tiene conciencia de que, si bien su inteligencia es superior a la de otros (lo cual, sin embargo, no le resulta fácil juzgar), ello se cumple sólo en la medida en que es capaz de aprender de la crítica de los demás, de sus propios errores y de los ajenos, y de prestar atención a las razones de los demás. Priva, pues, en el racionalismo la idea de que el adversario tiene derecho a hacerse oír y a defender sus argumentos. Esto supone el reconocimiento de la tolerancia, por lo menos de todos aquellos que no son, en sí mismos, intolerantes. No se mata primero a un hombre cuando se adopta la actitud de escuchar primero sus argumentos. (Kant tenía razón al basar la "Regla de oro" en la idea de la razón. Es imposible a no dudarlo, demostrar la corrección de determinado principio ético o argüir en su favor en la misma forma en que puede razonarse a favor de un enunciado científico. La ética no es una ciencia. Pero aunque no existe ninguna base científica racional de la ética, existe en cambio una base ética de la ciencia y del racionalismo).¹⁸

El racionalismo crítico insiste en el razonamiento y la experiencia con su lema "yo puedo estar equivocado y tú puedes tener razón, y con un esfuerzo, podemos aproximarnos más a la verdad", está estrechamente relacionada con la actitud científica, e imbuida en la idea de que todos podemos cometer errores, que podemos encontrar solos, que pueden señalarnos los demás, o bien que podemos llegar a descubrir con la ayuda de los demás. Supone, por consiguiente, la idea de que nadie es su propio juez y la idea de imparcialidad. Esto se halla estrechamente relacionado con la idea de objetividad científica. El racionalista tiene fe en su propia razón y en la razón de los demás.¹⁹

¹⁸ *Id.* "La filosofía oracular y la rebelión contra la razón", en *La sociedad abierta y sus enemigos*, p. 404.

¹⁹ *Loc. cit.*

Popper define al racionalismo crítico como una actitud que trata de llegar a las decisiones por la argumentación o el compromiso, pero no por la violencia. Es la actitud de la persona que prefiere fracasar por la argumentación antes de caer en la violencia.²⁰ Popper señala: "creo en la razón; por lo cual me llamo racionalista porque veo en la actitud racional la única alternativa a la violencia."²¹

El racionalismo crítico de Popper reside en la razonabilidad:

Reside más bien en una actitud de toma y daca, en la disposición no sólo de convencer al otro, sino también a dejarse convencer por él. Lo que llamo la actitud de razonabilidad puede ser caracterizada mediante una observación como la siguiente: 'Creo que tengo razón, pero yo puedo estar equivocado y ser usted quien tenga la razón; en todo caso, discutámoslo, pues de esta manera es más probable que nos acerquemos a una verdadera comprensión que si meramente insistimos ambos en que tenemos razón'.²²

De acuerdo con Popper, la razonabilidad presupone la humildad intelectual. La aceptan quienes no olvidan sus errores o falibilidad. Así pues, el racionalismo crítico puede ser llamado razonabilidad y es una implicación del falibilismo.

§ 3.2. KUHN

La evaluación de valores cognoscitivos en la elección de teorías en Kuhn, se encuentra dentro de la racionalidad prudencial. En este tipo de razonamiento existe una amplia mediación entre los principios generales y las situaciones concretas, por lo cual se hace necesario tomar decisiones y no existen reglas que permitan subsumir mecánicamente lo particular en lo general.²³

En Kuhn, por otro lado, como dice Ana Rosa Pérez Ransanz, cabe una deliberación acerca de los fines de la actividad científica. Aceptar la discusión de los fines de la actividad científica e indagar sobre ellos, involucra una serie de factores que no sólo tienen que ver con la perspectiva internalista de la ciencia,

²⁰ *Id.* "Utopía y violencia", en *Conjeturas y refutaciones*, p. 426.

²¹ *Loc. cit.*

²² *Loc. cit.*

²³ Ana Rosa Pérez Ransanz. *Kuhn y el cambio científico*, p. 143. Y *Id.* "Racionalidad sin fundamentos", en León Olivé y Luis Villoro (eds.). *Homenaje a Fernando Salmerón. Filosofía moral, educación e historia*, UNAM, México, 1996, pp. 277-294.

tales como contexto socioeconómico y requiere, además, todo un estudio interdisciplinario: "Pero para poder elaborar un juicio sobre cuáles son los objetivos más razonables es necesario apoyarse en un estudio empírico desarrollado del contexto de investigación, y lo mismo valdría para la tarea de evaluar la racionalidad de un cambio de teoría."²⁴

En la cita anterior, Ana Rosa Pérez Ransanz coloca a los objetivos de la investigación científica dentro de lo razonable. Karl Popper, de igual manera, propone que la deliberación de los fines de la actividad científica natural y social se halla dentro de la razonabilidad:

Es la razón por la cual podemos llegar a algo al argumentar acerca de ellos, [los fines] por la cual podemos aprovechar aquí la actitud de la razonabilidad. Podemos aprender mucho oyendo aspiraciones concretas, tratando pacientemente de evaluarlas de la manera más imparcial que podamos y reflexionando acerca de los medios más satisfactorios para crear males peores.²⁵

Aquí, si se permite, hacemos una distinción entre racionalidad prudencial y razonabilidad, apelando a la teoría política. La tesis central del *Liberalismo político* de John Rawls es que una teoría de la justicia está justificada si es aceptable para toda persona razonable. Rawls establece una diferencia entre racionalidad práctica y razonabilidad que se remonta a Kant:

'Lo racional es, sin embargo, una idea diferente de lo razonable y se aplica a [...] un agente que tiene capacidad de juicio y deliberación en la búsqueda de los fines e intereses que le son peculiarmente propios. Lo racional se aplica a cómo se adoptan y afirman estos fines e intereses, al igual que a cómo se les da prioridad. Se aplica también a la elección de los medios.'²⁶

Según Ernesto Garzón Valdez, un agente puramente racional carecería de aquello que Kant llamaba 'predisposición para la personalidad moral'. El agente razonable tiene esta capacidad, pues la disposición a ser razonable no se deriva

²⁴ *Id. Kuhn y el cambio científico*, p. 199.

²⁵ Karl Popper. "Utopía y violencia", en *Conjeturas y refutaciones*, p. 432.

²⁶ John Rawls. *Political Liberalism*, p. 50. *Cit. por Ernesto Garzón Valdez. Instituciones suicidas*, Paidós-UNAM, México, 2000 (Biblioteca Iberoamericana de Ensayo, 7), p. 251.

de lo racional ni se opone a ello, pero es incompatible con el egoísmo porque está relacionado con la disposición a actuar éticamente.

En la filosofía política, el criterio de razonabilidad ha sido utilizado en los últimos años por diferentes autores que buscan una solución a los problemas éticos de sociedades multiculturales y para superar las debilidades del supuesto relativismo o escepticismo axiológico, sin aceptar argumentos de tipo prudencial que sólo asegurarían un *modus vivendi*.²⁷

La situación de la razonabilidad en la política es parecida a la descrita por Popper en la ciencia, en cualquier disciplina, y sobre todo en la política, recordemos que, para este autor, la ética sirve de base a la actitud racional y lo racional y lo ético se hallan estrechamente entrelazados en el falibilismo, cuya racionalidad es el racionalismo crítico, o bien razonabilidad.²⁸ Kuhn, por su parte, reconoce que la ética y la política no son actividades ajenas a la investigación científica:

La actividad de resolver rompecabezas implica constantemente a los profesionales en cuestiones de política y poder, tanto dentro como entre las prácticas de resolución de rompecabezas. [...] Aquellos que proclaman que ninguna práctica impulsada por el interés puede definirse con propiedad como una búsqueda racional de conocimiento cometen un profundo e importante error.²⁹

En Kuhn, por supuesto, se halla una divergencia respecto de los fines de la actividad científica, motivo por el cual dichas divergencias son puestas a discusión para generar un consenso, pues:

Se podría plantear la cuestión de 'los objetivos de la ciencia' en un nivel menos general y manteniendo una perspectiva naturalizada, esto es, sin tener que apelar valores o principios epistemológicos autónomos y sin tener que negar que es posible discutir sobre la racionalidad —o razonabilidad— de dichos objetivos.³⁰

²⁷ Ernesto Garzón Valdez. *Op. cit.*, p. 250.

²⁸ V. Karl R. Popper. "Tolerancia y responsabilidad intelectual", en su *En busca de un mundo mejor*, Paidós, Barcelona, 1995 (Estado y Sociedad, 21), pp. 241-258. . V. *supra*, § 3.1 Popper.

²⁹ T. S. Kuhn. "Epílogo", en su *El camino desde la estructura*, Paidós, Barcelona, 2002, p. 298.

³⁰ Ana Rosa Pérez Ransanz. *Kuhn y el cambio científico*, p. 198.

§ 3.3. LAUDAN

En *Science and Values* se evalúan los fines de la actividad científica a través de contraargumentos, se trata de abandonar fines irrealizables y remover incoherencias, con el propósito de buscar los puntos de vista incoherentes. Este tipo de racionalidad busca fines en relación con los cuales hay buenas razones para creer que se pueden alcanzar.³¹ Asimismo, en *Beyond Positivism and Relativism*, Laudan establece la posibilidad racional de cambiar fines, pero sólo a través de consideraciones persuasivas.³²

Como hemos visto, la racionalidad acerca de los medios y fines de la actividad científica se ubica dentro de la racionalidad prudencial. Sin embargo, en *Science and Values* se halla una discusión razonable acerca de los fines utópicos análoga a la popperiana. Veamos.

Laudan, en vista de que el modelo jerárquico es insuficiente para resolver los problemas de consenso respecto de las metas cognitivas, propone que se puede argumentar en contra de los fines sobre la base de que:

- 1) Son utópicos o no realizables; o
- 2) Que dejan de concordar con los valores de la práctica comunal y los fines que mantienen.

En los que se refiere al primero, hay tres estrategias de uso común respecto de las metas cognitivas:

- a) *La carga de demostración utópica.* De lo que sabemos acerca de la lógica y Las leyes de la naturaleza, se puede demostrar que ciertos fines son imposibles.
- b) *La carga de utopismo semántico.* Cuando hay imprecisión o ambigüedad o ambos en los fines, la imprecisión o la falta de definición adecuada.
- c) *Utopismo epistémico.* Es posible tener un fin claramente definido y no poder especificar un criterio para determinar cuándo se ha satisfecho el fin o no.

³¹ Larry Laudan *Science and Values*, University of California Press, 1984.. Véase también León Olivé. *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*, Paidós-UNAM, 2000, p.146.

³² L. Laudan. *Beyond Positivism and Relativism*, Westvicw Press, 1996, p. 163.

Respecto del punto 2, frecuentemente ocurre que un científico se encuentra en tensión entre sus metas y aquellas que se derivan de sus acciones.³³

Justamente Popper propone que la deliberación de fines utópicos es irracional, puesto que en aras de una idea irrealizable se llega a la violencia. En contra de fines utópicos, mantiene que la solución es fijar razonablemente los objetivos:

Al destacar la dificultad de decidir, a través de argumentos racionales, entre ideales utópicos diferentes, no quiero dar la impresión de que existe un ámbito —el de los fines— que está totalmente fuera del poder de la crítica racional (aunque sí quiero decir que el ámbito de los fines está más allá del poder de la argumentación científica). Pues yo mismo trato de argumentar en lo que respecta a ese ámbito: y al señalar la dificultad de decidir entre esquemas utópicos rivales, trato de argumentar racionalmente contra la elección de fines ideales de este tipo.³⁴

Según Popper, cuando los fines son utópicos no es posible la crítica racional, pues no puede haber tolerancia entre diferentes religiones utópicas y dichos objetivos están destinados a ser la base de la acción política racional y tienen que aplastar a las utopías rivales mediante métodos violentos que incluyen la propaganda, la supresión de la crítica y el aniquilamiento de toda oposición. Para Popper, el racionalismo utópico es el racionalismo autofrustrante. La propuesta de este autor contra fines utópicos es la eliminación de males concretos más que la realización de fines abstractos.³⁵ Además, Popper está de acuerdo en que la razonabilidad es la vía más prometedora en la racionalidad de los fines.³⁶

Podemos establecer, pues, que en Laudan, como en Popper, se halla la razonabilidad para decidir acerca de los fines de la actividad científica, ya que se puede llegar a algo mediante argumentos, escuchando aspiraciones concretas y tratando de evaluar dichos fines para establecer si se pueden alcanzar y no son utópicos, o entran en discordancia con los valores de las comunidades científicas.

³³ Raúl Alcalá. "Consenso, disenso y tradición", en Ambrosio Velasco. (coord.), *Progreso, pluralismo y racionalidad en la ciencia. Homenaje a Larry Laudan*, UNAM, México, 1998, Véase también L. Laudan. *Science and Values*, p. 50.

³⁴ Karl R. Popper. "Utopía y violencia", en su *Conjeturas y refutaciones*, p. 430.

³⁵ *Ibid.*, p. 431.

³⁶ *Ibid.*, p. 432.

§ 3.4. GADAMER

La razonabilidad en Gadamer se encuentra en lo que él llama praxis. A ésta le pertenece el elegir, decidirse en contra de algo y a favor de algo; tiene que ver con una reflexión práctica que es dialéctica, que en términos aristotélicos es la decisión y el camino de la reflexión de lo querido hasta el hacer; y es, al mismo tiempo, una concretización de lo querido:

Pues la razón práctica no consiste únicamente en que uno considera como bueno un objetivo, reflexiona acerca de su alcanzabilidad y lleva a cabo lo factible. Aristóteles distingue expresamente entre la mera sagacidad que, con una habilidad extraordinaria, encuentra los medios adecuados para los fines propuestos, es decir, se asemeja en todas partes 'con' mentiras, engaños y persuasiones. Una perspicacia estafadora de este tipo no es una verdadera 'razón práctica'. A ella lo que le interesa es algo que se distingue de racionalidad técnica precisamente porque el fin mismo, lo 'general' obtiene su determinación desde lo individual.³⁷

La razón práctica, según Gadamer, no consiste en la racionalidad de medios y fines, sino que reflexiona acerca de la alcanzabilidad de los fines, llevando a cabo lo factible. Por ejemplo, aplicar el Derecho significa pensar el caso y la ley de manera tal que el derecho propiamente dicho o el derecho se concrete. Por este motivo siempre es posible cuestionar la autoridad de una norma: "la praxis no se basa ciertamente sólo en una abstracta conciencia de la norma. La praxis está siempre ya concretamente motivada, está preconcebida, pero también se recurre a ella como crítica a los preconceptos."³⁸

En la praxis gadameriana se halla una actitud ética respecto de los fines de la acción, no sólo se trata de la deliberación de fines y medios, sino que implica el ethos de la persona, que mediante su crítica a lo dado establece si es posible actuar o no de determinada manera, en beneficio de nuestra comunidad y nosotros mismos.

Así pues, la razonabilidad se halla tanto en la filosofía de la ciencia como en la hermenéutica filosófica, por lo que la evaluación racional de los fines de la

³⁷ H. G. Gadamer. *La razón en la época de la ciencia*, pp. 51-52.

actividad científica o humanística implica una dimensión ética. La razonabilidad, por otro lado, posee un carácter predictivo respecto de los fines y programas tanto en la filosofía de la ciencia como en la hermenéutica. Esto lo veremos a continuación en la última sección de este capítulo.

§ 4. CARÁCTER PREDICTIVO DE LA RAZONABILIDAD EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA

Las ciencias sociales tienen un carácter predictivo, aunque no en el sentido de las ciencias naturales, pues la hermenéutica permite generar escenarios futuros que funcionan como recurso heurístico, es decir, como guías para la acción, tanto si dichos escenarios son alentadores o no. Tales acciones tienen el sustento del *sensus communis* así como de la *phrónesis*.³⁹

Un ejemplo del carácter predictivo de la hermenéutica se corrobora con la afirmación de Gadamer acerca de la actitud crítica a lo dado y a la presentación predictiva de un escenario para alertar a la acción racional de la conducta social, aunque no individual:

Pero también hay otras experiencias comunes en esta sociedad atomizada [...] ansiosa de ganancia, en la que los límites del poder están al alcance del conocimiento de todos. Basta recordar, por ejemplo, el temor genético que recorrió el mundo cuando el coloquio del CIBA, en el que expusieron las posibilidades del cultivo del campo genético, fue conocido por la opinión pública. ¿Se trataba aquí de una conciencia ética? ¿O que había que asustarse para saber que por vía genética era posible crear una especie de superhombre y que esta sociedad podía ser transformada en una existencia de abejas obreras?⁴⁰

Según Gadamer en el despertar de una conciencia de solidaridad podría surgir una humanidad que lentamente comenzara a entenderse como humanidad, esto es, a entender que está recíprocamente vinculada tanto en lo que respecta a

³⁸ *Ibid.*, p. 53.

³⁹ Raúl Alcalá Campos. "El carácter predictivo de la hermenéutica", Ponencia presentada en las *VII Jornadas de Hermenéutica*, Organizadas por la Facultad de Filosofía y Letras y el Instituto de Investigaciones Filológicas de la UNAM, 2002.

⁴⁰ H. G. Gadamer. *La razón en la época de la ciencia*, p. 54.

su florecimiento o su decadencia y que tiene que resolver el problema de su vida en este planeta.⁴¹

Lo anterior es la presentación de un escenario futuro como guía para la acción. Dichas acciones, señala Raúl Alcalá Campos, tienen el sustento en el *sensus communis*, así como en la *phronesis*. Además, como hemos visto, añadimos que tienen otro sustento para la acción: la razonabilidad, pues esta actitud va más allá de la racionalidad prudencial, pues implica la actitud moral de las personas y la crítica a lo dado.

El carácter predictivo de la hermenéutica, que muestra escenarios futuros como guía para la acción, es diferente al carácter predictivo de las ciencias naturales; donde, a partir de una ley o afirmación debe surgir un hecho que lo corrobore.⁴² Sin embargo, en las ciencias naturales también habría un carácter predictivo de mostrar escenarios análogos al de la hermenéutica. Se trata de la deliberación de los fines de la actividad científica a través de la razonabilidad. Veamos.

Hemos visto con Popper que es posible una deliberación razonable de los fines de la actividad científica natural y social. En Kuhn cabría una deliberación también razonable de los fines de la actividad científica y con Laudan aparece también la razonabilidad respecto de dichos fines. Para Gadamer, también hay una deliberación acerca de los fines de la acción humana: "Pues la razón práctica no consiste únicamente en que uno considera como bueno un objetivo, reflexiona acerca de su alcanzabilidad y lleva a cabo lo factible. [...] lo que le interesa es algo que distingue de racionalidad técnica precisamente porque el fin mismo, lo 'general' obtiene su determinación desde lo individual."⁴³

Este aspecto de la razonabilidad de los fines de la actividad científica también tiene la función predictiva de mostrar escenarios buenos o malos para la acción. León Olivé, acerca de la deliberación razonable de los fines de la actividad científica y tecnológica ha mostrado escenarios:

En muchas ocasiones es posible hacer una evaluación racional de los fines que se persiguen.

⁴¹ *Ibid.*, p. 56.

⁴² Raúl Alcalá. "El carácter predictivo de la hermenéutica".

⁴³ H. G. Gadamer. *La razón en la época de la ciencia*, pp. 51-52.

A veces podemos percatarnos de que hemos estado persiguiendo algún objetivo que, después de todo, es irrealizable o muy impráctico, como ocurrió con la construcción de globos aerostáticos a principios del siglo XX. O bien podemos darnos cuenta de que algún fin que perseguimos es incompatible con creencias y valores que consideramos prioritarios. Por ejemplo, podemos querer aviones más veloces, pero si nos convencemos de que eso es imposible sin aumentar el gasto de nuestras reservas energéticas y la contaminación ambiental, entonces podemos abandonar aquel fin por ser incompatible con dos valores importantes para nosotros: el ahorro de energía y una menor contaminación atmosférica. En tal caso hemos evaluado racionalmente nuestro fin y hemos tomado la decisión racional de abandonarlo.⁴⁴

La consideración racional y razonable de los fines es muy importante para las evaluaciones éticas en la ciencia y la tecnología, pero también, con la hermenéutica, para las ciencias humanas. Desde este punto de vista y este carácter predictivo de escenario, debemos analizar si esos fines resultan o no compatibles con valores y principios que aceptamos moralmente.

Así pues, la razonabilidad tiene un carácter predictivo de proponer un escenario heurístico como guía para la acción moral tanto en la filosofía de la ciencia como en la hermenéutica.

Para finalizar, en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica se utiliza la metodología falibilista y se emplea la razonabilidad para la decisión de fines y programas de la actividad científica y humanística, que incluso tiene un carácter predictivo de mostrar escenarios buenos o malos para la acción. Lo anterior significa que en la filosofía de la ciencia y la hermenéutica no hay un carácter de científicidad que las separe en cuanto al falibilismo y la razonabilidad.

Además, en ambas disciplinas, se encuentra una cercanía con algunos teóricos de la ciencia política, pues utilizan la razonabilidad como recurso de validez del carácter científico de la moral. Así pues, en el ámbito de la política, se ha pensado lo siguiente:

Podría pensarse que así como en las ciencias naturales la verdad o la falsedad empírica de las derivaciones de los supuestos básicos sirven para

⁴⁴ León Olivé. *Op. cit.*, p. 94.

juzgar acerca de la sostenibilidad de aquéllos, así también, en la moral, la razonabilidad de las derivaciones prácticas de sus postulados básicos serviría para determinar la plausibilidad de éstos. Este criterio podría denominarse 'criterio de razonabilidad', que, al igual que en el caso de la verdad empírica en las ciencias naturales, serviría también de freno a lo 'meramente racional' [...] El criterio de razonabilidad sería pues el recurso salvador del carácter científico de la teoría moral.⁴⁵

Lo anterior no se sostiene, puesto que con el falibilismo, no es la verdad lo que se pretende alcanzar, sino la contrastabilidad y evitar los errores. Para finalizar, el falibilismo y la razonabilidad son dos criterios de cientificidad tanto de la filosofía de la ciencia, como de la hermenéutica.

⁴⁵ Ernesto Garzón Valdez. *Op. cit.*, p. 250.

CONCLUSIONES

Lo desarrollado en esta investigación titulada "El problema de la interpretación en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica" es el inicio de un discurso esquemático que se dirige hacia un monismo metodológico, epistémico y práctico entre la filosofía de la ciencia y la hermenéutica filosófica, puesto que los resultados de este trabajo deshacen supuestos insostenibles, en ambas disciplinas, e implica unirlos dentro de un monismo. Me gustaría, en lo que sigue, precisar, de cada capítulo de este trabajo, los resultados, sus fundamentos, las tesis tradicionales a las que contradicen y las implicaciones de dichos resultados, con miras a tratar la necesidad y posibilidad de desarrollar un nuevo monismo metodológico, epistémico y práctico como disciplina filosófica.

1

EL CONFLICTO DE LAS INTERPRETACIONES EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA

RESULTADOS

En este apartado se mostró que, tanto la filosofía de la ciencia como la hermenéutica filosófica, son empresas de interpretación pluralista, cuyos conflictos de interpretación se resuelven con base en el diálogo y la racionalidad prudencial.

FUNDAMENTOS DE LOS RESULTADOS

Ni el monismo, ni el dualismo metodológicos se sostienen, debido a la desarticulación del dualismo metodológico de Kuhn, basada en su tesis de inconmensurabilidad, que lleva a una situación epistémica análoga tanto a las

ciencias naturales como a las humanas, pues, en ambas disciplinas, para lanzar una hipótesis, se parte de la percepción cargada o precomprensión, por lo que no hay hechos neutrales ni en las ciencias naturales, ni en las ciencias humanas.

La tesis de inconmensurabilidad kuhniana ha desmentido, por otra parte, las principales tesis de los positivistas y pospositivistas respecto de la comparación entre teorías, que son las siguientes: la selección de teorías es racional sólo si es posible la traducción entre ellas y la traducción sólo es posible dentro de un mismo lenguaje o marco conceptual. Frente a esto, la tesis de inconmensurabilidad kuhniana ha puesto de manifiesto que la comparación entre teorías "punto por punto" no es posible, pero esto no implica que las teorías no puedan compararse, es posible la comprensión e interpretación entre ellas a partir del diálogo, donde se hace uso de racionalidad prudencial. A partir de la tesis de inconmensurabilidad, podemos establecer que diferentes comunidades, con distintos lenguajes, viven en mundos diferentes. Esto implica diversidad de mundos. Aceptar la diversidad de mundos no implica caer en la irracionalidad, pues es posible aceptar la diversidad y mantener acuerdos racionales en las concepciones y acciones científicas.

En Laudan, a diferencia de Kuhn, hay un pluralismo de tradiciones de investigación en coexistencia, pero Kuhn y Laudan coinciden en que la no traducibilidad entre teorías "punto por punto", no implica que las teorías no puedan compararse, es posible, pues, la interpretación y el diálogo basado en buenas razones, entre diferentes lenguajes, sin negar su carácter racional. Justamente, para Gadamer, la traducción es la comparación entre dos o más lenguajes y concepciones distintas, entre las cuales se puede aprender algo de culturas ajenas. Con otras palabras, "comprender es siempre el proceso de fusión de estos presuntos 'horizontes para sí mismos'". En la fusión de horizontes se establece un diálogo. Gadamer ubica a la hermenéutica dentro de la *phrónesis*. Esto da carácter moral al método, pero también carácter racional. Además, en Gadamer, como en Kuhn y Laudan hay una pluralidad de tradiciones o mundos.

Lo que se halla en Kuhn respecto de la elección de teorías, donde ocurre un proceso dialógico similar a la *phrónesis*, se encuentra en Gadamer. En la

concepción de Laudan tenemos que, además de la racionalidad instrumental para la elección entre teorías, se da también la racionalidad prudencial, puesto que el progreso científico, para este autor, consiste en que el fin de la ciencia es la solución de problemas; el tipo de racionalidad del que se trata es de medios a fines, instrumental, sin tomar en cuenta la elección racional de los fines de la ciencia. Sin embargo, como los fines de la actividad científica pueden ser criticados, porque pueden ser incompatibles con otros que los sujetos valoran más, o por la razón de que el conjunto de fines es incoherente, entonces se puede argumentar en contra de algún fin, con base en que son utópicos o irrealizables o son incompatibles con los valores implícitos en las prácticas comunitarias. En este sentido, es racional cambiar las metas, pero sólo a partir de proponer buenas razones.

En consecuencia, la filosofía de la ciencia y la hermenéutica son empresas pluralistas que resuelven los conflictos de interpretación entre discursos inconmensurables a partir del diálogo y la racionalidad prudencial.

TESIS TRADICIONALES A LAS QUE CONTRADICE LO ANTERIOR

El resultado anterior es contrario al carácter universal del método, en el positivismo lógico y el racionalismo crítico (Popper I), que llevan a concebir una metodología monista, tanto en la acción humana como en las ciencias naturales. De ahí que no pueda haber más de una interpretación en ciencias naturales y humanas. Nuestro punto de vista también es contrario a los partidarios del dualismo metodológico, que sostienen que la metodología de las ciencias naturales es distinta a la de las ciencias humanas, pero siguen aceptando que el criterio de distinción básico de las ciencias naturales es la presencia de hechos neutrales y la interpretación monista, contra la precomprensión y la interpretación pluralista de las ciencias del espíritu.

IMPLICACIONES

Aceptar lo anterior no implica un relativismo, pues el diálogo racional es una manera de evitarlo, y ésta es la propuesta del pluralismo. A partir del pluralismo, y la solución del conflicto entre mundos inconmensurables, en los autores comentados, podemos justificar la comparación entre filosofía de la ciencia y la hermenéutica, es decir, una comparación interparadigmática, a fin de complementar ambas.

Esto nos lleva a plantear un monismo metodológico, epistémico y práctico, pues la filosofía de la ciencia se complementa con la hermenéutica. Ambas niegan el monismo metodológico y con él, el universalismo, pero también, las dos están de acuerdo con el hecho de no aceptar un relativismo, pues si bien admiten una pluralidad de interpretaciones, no aceptan que todas valgan igual, sino que es necesario el diálogo y la racionalidad prudencial para resolver el conflicto de interpretaciones. Aceptar el diálogo implica que la mejor interpretación será la que descansa en buenas razones.

El hecho de que tanto la filosofía de la ciencia como la hermenéutica filosófica resuelvan los conflictos de interpretación con base en el diálogo y la racionalidad prudencial, implica, por otra parte, que se evite la especialización entre ambas disciplinas; dar salida al dogmatismo en cada una de ellas y abrirse al diálogo en la pluralidad.

Otra implicación de este resultado es que entran en la hermeneutización de la filosofía de la ciencia cuestiones éticas y sociopolíticas, puesto que el diálogo entre personas con distintas concepciones del mundo promueve la tolerancia en la solución a demandas entre marcos inconmensurables; puesto que aceptar el diálogo y la discusión racional implica aceptar el principio ético de la tolerancia en la deliberación de los fines de la actividad científica, así como en el desarrollo de dicha actividad.

2

DE LA RACIONALIDAD PRUDENCIAL A LA ÉTICA EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA

RESULTADOS

En este apartado se llegó a la conclusión de que: Aceptar la presencia de racionalidad prudencial en el desarrollo del conocimiento científico, así como en los fines de la actividad científica, implica aceptar la presencia de aspectos éticos en la ciencia.

FUNDAMENTOS DE LOS RESULTADOS

La reivindicación de la racionalidad prudencial en la actividad científica explica la elección entre teorías inconmensurables y promueve la reflexión acerca de los valores y fines de la ciencia (Popper, Kuhn y Laudan).

Tomar en serio a la racionalidad prudencial significa que la epistemología no puede separarse de la ética, puesto que la racionalidad prudencial, en la elección de teorías y en la deliberación de los fines, al incluir el diálogo, basado en buenas razones, a falta de un algoritmo, incluye el principio ético de la tolerancia en la actitud de los científicos, pues para que ocurra un verdadero diálogo, se exige el reconocimiento del otro como igual en su alteridad. Así pues, la inclusión de la tolerancia implica que la racionalidad prudencial promueve la ética en las tradiciones de investigación científica, o paradigmas.

TESIS TRADICIONALES A LAS QUE CONTRADICE LO ANTERIOR

La exclusión en ciencia de los valores éticos se debe, en gran medida, a la separación entre racionalidad epistémica y racionalidad prudencial, quedando como criterio de científicidad la primera. Sin embargo, actualmente, las versiones

más reconocidas de la filosofía de la ciencia han reivindicado la racionalidad prudencial.

IMPLICACIONES

Las tradiciones de investigación científica no son ajenas a cuestiones éticas. La reivindicación de la racionalidad prudencial y la ética en la actividad científica, dentro del desarrollo del conocimiento científico, es una condición con base en la cual la esfera científica tenga la oportunidad de desarrollar su juicio ético, pues el juicio ético también está inmerso en las decisiones de los científicos respecto de los fines de la actividad científica. Así pues, sólo a partir de la racionalidad prudencial puede existir, en ciencia, una incorporación de la ética. La racionalidad prudencial es un terreno, tal vez el único, donde puede emanar una ética en ciencia, sobre todo en esta época de caos.

3

DE LA RACIONALIDAD PRUDENCIAL A LA ÉTICA EN LA HERMENÉUTICA

RESULTADOS

La hermenéutica filosófica es convergente con la filosofía de la ciencia en cuanto a la racionalidad prudencial; por lo que la racionalidad prudencial, en la hermenéutica, reivindica la ética en la ciencia y en sí misma.

FUNDAMENTOS DE LOS RESULTADOS

El problema de la ciencia moderna, de acuerdo con Gadamer, es haber excluido a la filosofía y con ella la racionalidad prudencial y la ética. Sin embargo, si se integra la ciencia con la filosofía, entonces se integra la ciencia con la ética, pues la filosofía que la ciencia excluyó es la filosofía práctica, entendida como

racionalidad prudencial; ésta implica una noción de tolerancia, pues cuenta con la alteridad del otro en la pluralidad de alteridades que deben ser reconocidas en una verdadera comprensión del otro.

Por otra parte, la hermenéutica gadameriana ofrece, para entender culturas ajenas, lo siguiente: la comparación de culturas extrañas es posible, se requiere no de la traducción, sino de la interpretación, a partir de comprender lo extraño con lo propio, mediante la racionalidad prudencial, y la comprensión, o fusión de horizontes, puede provocar aumento de sentido o hasta cambios revolucionarios.

TESIS TRADICIONALES A LAS QUE CONTRADICE LO ANTERIOR

La ciencia moderna se basó en lo observable y el método científico, con el fin de lograr certeza y control de sus conocimientos. De esta manera, no hay cabida para la racionalidad prudencial y la ética.

IMPLICACIONES

Lo anterior implica que hay una convergencia entre la filosofía de la ciencia y la hermenéutica filosófica para la comprensión de marcos diferentes o culturas extrañas. Dichas convergencias son:

- a) La inconmensurabilidad no implica incomparabilidad;
- b) La comparación entre marcos inconmensurables se establece no a partir de la traducción, sino de la interpretación;
- c) La comunicación entre marcos inconmensurables es por medio de una discusión racional; y
- d) La comunicación entre marcos inconmensurables puede provocar grandes revoluciones intelectuales.

Por otro lado, hay un paralelismo tanto en la filosofía de la ciencia como en la hermenéutica filosófica respecto de la racionalidad prudencial que confiere carácter moral al método (Popper, Kuhn y Laudan); justamente, ésta es la tesis de Gadamer: la *phrónesis* otorga carácter moral al método hermenéutico e implica

una noción de tolerancia al reconocer la alteridad del otro con el fin de comprender su visión del mundo.

El hecho de que la comprensión de marcos diferentes sea convergente en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica, como también que en ambas disciplinas se dé el principio ético de la tolerancia en el diálogo, es un motivo más para elaborar un monismo metodológico, epistémico y práctico entre ambas disciplinas.

4

RACIONALIDAD Y OBJETIVIDAD EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA

RESULTADOS

Respecto de la racionalidad, tenemos los siguientes resultados:

La racionalidad de la historia efectual gadameriana es análoga a la tradición de Popper, al paradigma Kuhniano y a las tradiciones de investigación de Laudan; con otras palabras, la historia efectual contiene un carácter heurístico similar al de la tradición científica. Por otro lado, ambos discursos comparten la racionalidad prudencial para marcos inconmensurables. Con base en estos dos aspectos, es posible reconstruir la racionalidad hermenéutica análoga a la científica, aunque no en un aspecto demostrativo.

FUNDAMENTOS DE LOS RESULTADOS

La racionalidad, tanto en las tradiciones de investigación científica, en la filosofía de la ciencia, como en la tradición hermenéutica, tiene que ver con la heurística, es a partir de cierta noción del mundo con base en la cual se entrenan

los científicos o hermenéuticos para elaborar hipótesis interpretativas. Respecto de la racionalidad prudencial, hemos visto, que ambas disciplinas son convergentes.

TESIS TRADICIONALES A LAS QUE CONTRADICE LO ANTERIOR

Frecuentemente se ha acusado a la hermenéutica de irracionalidad, pues la relación entre hermenéutica y epistemología es sugerir que se dividan la cultura entre sí; de esta manera, la epistemología se ocuparía de la parte cognitiva seria, importante y racional, y la hermenéutica, de todo lo demás. Lo que está en el fondo de esta división es que la episteme debe tener un logos que sólo puede ser dado por el descubrimiento de un método de conmensuración.

IMPLICACIONES

No se fundamenta el hecho de acusar a la hermenéutica de irracionalidad, pues comparte, junto con la filosofía de la ciencia, tanto la racionalidad heurística como la racionalidad prudencial. Es posible reconstruir la racionalidad hermenéutica a partir de la heurística y la phrónesis.

DE LA UNIÓN ENTRE RACIONALIDAD EPISTÉMICA Y RACIONALIDAD PRUDENCIAL

RESULTADOS

La teoría de la verdad como aceptabilidad racional en condiciones epistémicas óptimas implica un pluralismo epistémico, por lo que se requiere del diálogo y acuerdos basados en buenas razones para la comprensión de marcos diferentes. Así pues, la clásica separación entre racionalidad epistémica y racionalidad prudencial no se fundamenta, pues ambas se complementan.

FUNDAMENTOS DE LOS RESULTADOS

La teoría de la verdad como aceptabilidad racional, al promover un pluralismo epistémico, implica a la racionalidad prudencial para la comprensión de marcos diferentes; de tal manera que la racionalidad es objetiva sólo dentro del marco conceptual situado, pero la racionalidad prudencial también permite comprender marcos conceptuales situados que sean diferentes; además, permite descubrir y entender una palabra o enunciado extraños.

TESIS TRADICIONALES A LAS QUE CONTRADICE LO ANTERIOR

La separación clásica entre racionalidad epistémica y racionalidad prudencial proviene, en la época moderna, de la separación galileana entre ciencia y filosofía. La confianza en el método científico y el experimento excluye cualquier tipo de racionalidad. Por otro lado, el empirismo lógico y el racionalismo crítico (Popper I) establecieron como criterio de racionalidad científica sólo el contexto de justificación. Así, cualquier tipo de proceder científico que no se adecuara a dicho contexto era considerado irracional. Asimismo, las corrientes fundacionistas del conocimiento que se basan en un realismo metafísico no dan cabida a la racionalidad prudencial, debido al criterio de universalidad que establece hechos autoedificantes independientes de todo sujeto cognoscente y que mantiene una teoría de la verdad como correspondencia.

IMPLICACIONES

La clásica separación entre racionalidad epistémica y racionalidad prudencial no se fundamentan. Ambas se complementan.

OBJETIVIDAD EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA

RESULTADOS

Hay una convergencia entre Kuhn y Gadamer respecto de la objetividad para la comprensión de marcos inconmensurables.

FUNDAMENTOS DE LOS RESULTADOS

En la hermenéutica filosófica se parte de una objetividad situada, cuya confrontación con lo extraño genera un diálogo que da lugar a la amplitud concluyente y progresiva. En Kuhn, por su parte, la confrontación entre marcos inconmensurables requiere de aprender un léxico a través de ejemplos de semejanza/diferencia; al confrontar la objetividad, también situada del paradigma con un objeto extraño, se aprende un mundo nuevo.

TESIS TRADICIONALES A LAS QUE CONTRADICE LO ANTERIOR

Se cree que la hermenéutica carece de objetividad, mientras que la filosofía de la ciencia es objetiva.

IMPLICACIONES

La objetividad en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica es convergente. No hay un carácter de objetividad, para la comprensión de marcos diferentes, en ciencias naturales que las separe de las ciencias humanas.

FALIBILISMO Y RAZONABILIDAD EN LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y EN LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA

RESULTADOS

En la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica se halla una metodología y actitud falibilista, que implica la actitud de razonabilidad en ambas disciplinas. La razonabilidad, además, posee un carácter predictivo respecto de los fines y programas tanto en las ciencias naturales como en las humanas.

FUNDAMENTOS DE LOS RESULTADOS

En la filosofía de la ciencia como en la hermenéutica filosófica, la razonabilidad es una consecuencia del falibilismo y comparte las siguientes características: es crítica racional a la norma y a cualquier autoridad. Se trata de una actitud ética que no tiene que ver con la racionalidad prudencial de fines, sino que involucra la actitud moral de los científicos inmersos en la discusión de los objetivos de la actividad científica.

El carácter predictivo de la hermenéutica, que muestra escenarios futuros como guía para la acción, es diferente al carácter predictivo de las ciencias naturales; donde, a partir de una ley o afirmación, debe surgir un hecho que lo corrobore. Sin embargo, en las ciencias naturales también hay un carácter predictivo de mostrar escenarios análogos al de la hermenéutica filosófica. Se trata de la deliberación de los fines de la actividad científica con base en la razonabilidad.

TESIS TRADICIONALES A LAS QUE CONTRADICE LO ANTERIOR

Tradicionalmente se ha pensado que el falibilismo sólo se encuentra en ciertos autores, principalmente en Pierce y Popper, que es exclusivo de la epistemología

y del saber teórico; y se ha pensado, por otro lado, que la razonabilidad se refiere a la moral y a la política, que son cuestiones de la razón práctica. Sin embargo, tanto en la filosofía de la ciencia como en la hermenéutica, el falibilismo y la razonabilidad se hallan estrechamente relacionados, por lo que no hay separación en ambas disciplinas en un sentido teórico y práctico.

IMPLICACIONES

Lo anterior significa que en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica no hay un carácter de cientificidad que las separe en cuanto al falibilismo y la razonabilidad. Asimismo, acerca a estas dos disciplinas con la política, pues esta última utiliza a la razonabilidad como recurso salvador de su carácter científico. En consecuencia, no se sostiene que las ciencias naturales y humanas sean ajenas a cuestiones de ética y política, pues la razonabilidad se halla en la actitud de los científicos tanto en la evaluación de los fines de la actividad científica, como en la deliberación de teorías en competencia.

HACIA UN MONISMO METODOLÓGICO, EPISTÉMICO Y PRÁCTICO ENTRE LA FILOSOFÍA DE LA CIENCIA Y LA HERMENÉUTICA FILOSÓFICA

Haciendo un balance de estas conclusiones, proponemos la necesidad de construir un nuevo monismo metodológico, epistémico y práctico entre la filosofía de la ciencia y la hermenéutica filosófica. Veamos.

Si nos inclinamos hacia los aspectos metodológicos y epistémicos, hay un monismo entre la filosofía de la ciencia y la hermenéutica filosófica, puesto que, en ambas disciplinas aparecen las siguientes analogías:

1) No se fundamenta ni el monismo del positivismo y racionalismo crítico, ni el dualismo metodológico de Dilthey, debido a la tesis de inconmensurabilidad kuhniana que coloca tanto a las ciencias naturales como humanas en una

situación epistémico similar con respecto del objeto de estudio: no hay hechos neutrales, sino que siempre partimos de nuestra percepción cargada.

2) Lo anterior da cuenta de un pluralismo de concepciones del mundo (paradigmas, tradiciones de investigación, o bien, diversas situaciones hermenéuticas) que implican un pluralismo tanto metodológico como epistémico.

3) Al contar con un pluralismo de concepciones del mundo, metodologías y epistemologías, los conflictos de interpretación se resuelven con base en el diálogo y la racionalidad prudencial. Esto último tiene repercusiones prácticas que se expondrán en nuestro último apartado.

4) Tanto en las tradiciones de investigación científicas, en la filosofía de la ciencia, como en la tradición de la hermenéutica filosófica, hay un reconocimiento metodológico de la heurística, pues es a partir de cierta noción de mundo con base en la cual se entrenan los científicos o hermeneutas para elaborar hipótesis interpretativas.

La heurística, en la filosofía de la ciencia, en las tradiciones de investigación científica o paradigmas, tiene una función pragmática de plantear problemas novedosos y proponer soluciones hipotéticas promisorias. En la hermenéutica, en la comprensión de culturas ajenas, en cambio, trasciende el aspecto metodológico y se convierte en un valor epistémico, puesto que los significados, procesos u objetos que se desocultan o descubren o cuestionan fuertemente las creencias, actitudes o concepciones del mundo familiares que son consideradas como verdaderas. El desocultamiento cuestiona lo propio o familiar y promueve el cambio de la visión del mundo para la innovación. Sin embargo, en la visión kuhniana, para la comprensión de marcos inconmensurables, ocurre un proceso heurístico: se aprende un lenguaje extraño o entidad ontológica con base en ejemplos de semejanza/diferencia; semejantes a la visión del mundo o paradigma, pero diferentes a dichas visiones; esto, de igual manera, genera cambios en las estructuras del conocimiento. Así pues, la heurística del descubrimiento se halla dentro de la filosofía de la ciencia como en la hermenéutica filosófica y, en ambas, trasciende la metodología y se convierte en un valor epistémico.

5) La teoría de la verdad como aceptabilidad racional en condiciones epistémicas óptimas implica un pluralismo epistémico, por lo que se requiere del diálogo y acuerdos racionales para la comprensión de marcos diferentes. En este sentido, la clásica separación entre racionalidad epistémico y prudencial no se fundamenta. Esto tiene implicaciones prácticas que veremos en el último apartado de esta sección.

6) La teoría de la verdad en condiciones epistémicas óptimas es congruente con la noción kuhniana de verdad, ambas sustentan que un enunciado es verdadero en función de los marcos conceptuales y de la evidencia disponible y también sostienen que la verdad no es correspondencia entre enunciado y hecho, sino adecuación entre marco conceptual y realidad objetiva.

7) La teoría de la verdad como aceptabilidad racional, al ser congruente con la noción de verdad kuhniana, requiere, por tanto, de la misma solución que propone Kuhn para la comparación entre enunciados inconmensurables. De acuerdo con este autor, siempre es posible lograr la comprensión y comunicación por medio de la interpretación y aprendizaje de un lenguaje por medio de ejemplos de semejanza/diferencia, puesto que es posible que en un lenguaje diferente se retomen ejemplos congruentes o inteligibles con el marco que se está comparando, después de todo, la inconmensurabilidad es local. Esto sucede justamente en la hermenéutica. Los significados tienen un lenguaje que es propio de cada léxico. En cada léxico es posible partir de ejemplos de semejanza/diferencia para comprender una entidad inexistente, y al reconocerla, podemos decir, en la hermenéutica, que se da lugar a la *aletheía*. Esta última consiste en descubrir lo oculto, algo que no se conoce en un lenguaje. Como podemos observar, en ambas disciplinas, hay una manera análoga de conocer mundos nuevos.

8) En la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica se halla una metodología y actitud falibilista, que implica la actitud de la razonabilidad en ambas disciplinas. La razonabilidad, además, posee un carácter predictivo respecto de los fines y programas tanto en las ciencias naturales como en las humanas.

Aspecto práctico

Como ya lo había mencionado, existe la necesidad de desarrollar un monismo entre la filosofía de la ciencia y la hermenéutica filosófica que contemple no sólo aspectos metodológicos y epistémicos, sino también otros de carácter práctico. Es posible introducir estos últimos a partir de las tres versiones de la filosofía que hemos analizado: Popper, Kuhn y Laudan, aunque en estos dos últimos parece haber un descuido al no introducirlos, es importante señalar que los aspectos prácticos, en estos tres filósofos, se implican de sus propias metodologías y epistemologías. En el caso de Gadamer, el problema fundamental de la hermenéutica es el de la aplicación, que involucra directamente a la racionalidad práctica.

En el trabajo que hemos desarrollado, podemos observar que los aspectos epistémicos y prácticos se necesitan mutuamente. El valor epistémico fuerte, como el de la verdad como aceptabilidad racional en condiciones epistémicas óptimas implica un pluralismo epistémico, por lo que se requiere del diálogo y acuerdos racionales para la comprensión de marcos diferentes. Pues bien, los resultados de este trabajo establecen que hay una convergencia entre la filosofía de la ciencia y la hermenéutica filosófica para la comprensión de marcos diferentes, situaciones o culturas extrañas. Dichas convergencias son: la inconmensurabilidad no implica incomparabilidad; la interacción dialógica entre marcos diferentes no requiere de la traducción, sino de la interpretación y se lleva a cabo por medio de la racionalidad prudencial.

En consecuencia, la racionalidad epistémica de la teoría de la verdad como aceptabilidad racional en condiciones epistémicas óptimas se complementa con la racionalidad prudencial. La racionalidad epistémica es objetiva sólo dentro del marco conceptual situado, pero la racionalidad prudencial permite comprender marcos conceptuales diferentes y elegir entre ellos, permitiendo descubrir y entender una palabra o enunciados extraños. La clásica separación entre racionalidad epistémica y prudencial no se fundamenta.

Tomar en serio a la racionalidad prudencial significa que la epistemología no puede separarse de la ética, puesto que la racionalidad prudencial, en la elección de teorías y en la deliberación de los fines de la actividad científica, al incluir el diálogo, basado en buenas razones, a falta de un algoritmo, incluye el principio ético de la tolerancia en la actitud de los científicos, pues, para que ocurra un verdadero diálogo, se exige el reconocimiento del otro como igual en su alteridad. Así pues, la inclusión de la tolerancia implica que la racionalidad prudencial y el diálogo promueven la ética en las tradiciones de investigación científica.

En este sentido, las tradiciones de investigación científica no son ajenas a cuestiones éticas. La reivindicación de la racionalidad prudencial y la ética en la actividad científica, dentro del desarrollo del conocimiento científico, es una condición con base en la cual la esfera científica tenga la oportunidad de desarrollar su juicio ético, pues el juicio ético también está inmerso en las decisiones de los científicos respecto de los fines de la actividad científica.

Por otra parte, hay un paralelismo tanto en la filosofía de la ciencia como en la hermenéutica filosófica respecto de la racionalidad prudencial que confiere carácter moral al método; justamente ésta es la tesis de Gadamer: la *phronesis* otorga carácter moral al método hermenéutico e implica una noción de tolerancia al reconocer la alteridad del otro con el fin de comprender una situación, un texto, a una persona o culturas extrañas.

El hecho de que la comprensión de marcos diferentes sea convergente en la filosofía de la ciencia y en la hermenéutica filosófica, como también en ambas disciplinas se dé el principio de la tolerancia en el diálogo, es un motivo más para elaborar un monismo metodológico, epistémico y práctico.

Por último, en la filosofía de la ciencia como en la hermenéutica filosófica, la razonabilidad es una consecuencia del falibilismo y tiene las características de ser crítica racional a la norma y a cualquier autoridad. Se trata de una actitud ética que no tiene que ver con la racionalidad prudencial de los fines, sino que involucra la actitud moral de los científicos inmersos en la discusión de los objetivos de la actividad científica. Además, la razonabilidad juega un papel importante en la

predicción en ambas disciplinas: se mostrar escenarios acerca de los fines y programas de la actividad científica, como guías para la acción, cuya deliberación se establece con base en la razonabilidad. En consecuencia, no hay un carácter de científicidad que separe a ambas disciplinas en cuanto al falibilismo y razonabilidad. Además, acerca a estas dos disciplinas con la política, pues esta última utiliza a la razonabilidad como recurso salvador de su carácter científico.

Con base en estos resultados de carácter práctico, no se sostiene que las ciencias naturales y humanas sean ajenas a cuestiones de ética y política. La presencia de aspectos prácticos es una necesidad tanto de la metodología como de la epistemología. Así pues, las bases de la ética son fundamentos tanto metodológicos como epistémicos. En consecuencia, la filosofía de la ciencia y la hermenéutica filosófica deberían de conectarse en un nuevo monismo metodológico, epistémico y práctico.

Así, la ética de la ciencia puede emanar de sus mismas fuentes metodológicas y epistémicas, motivo por el cual, no se debería de ver a la ética científica como una disciplina ajena o apartada de los fundamentos científicos. Se puede reflexionar de modo crítico sobre la actividad de las personas implicadas en la ciencia. De esta manera, es posible que la responsabilidad intelectual de los científicos incida sobre el desarrollo del conocimiento en forma positiva, pues ya no hay motivos para ocultar la presencia de la ética en la ciencia.

De igual manera, sería posible precisar otra vertiente del aspecto práctico de nuestro monismo: la política de la ciencia, que deliberaría racionalmente la actividad y organización de las comunidades científicas en cuanto a la consecución de sus fines y valores. Se puede conjeturar, por ejemplo, a partir del pluralismo, universalismo y relativismo. Nuestra postura, aunque promueve un monismo a nivel metaobjeto, a nivel objeto se inclina hacia un pluralismo metodológico, epistémico y práctico que alienta la libertad de crítica y de pensamiento frente a otras formas dogmáticas y cínicas.

El monismo metodológico, epistémico y práctico entre la filosofía de la ciencia y la hermenéutica filosófica, tiene como aportación la incorporación de la ética, pero aún no agotamos todo lo que puede ser de interés para la filosofía de la

ciencia, como la política de la ciencia, la metáfora y la retórica de la ciencia, pero esto es otro proyecto de investigación, que investigaría quizá también los fundamentos metodológicos y epistémicos de la política de la ciencia y en general. Ahora sólo nos compete establecer nuestro monismo metodológico, epistémico y práctico.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, Mariflor. "Entre contextos", en *Intersticios* (México), Año 6: 2001, núms. 14 y 15, pp. 93-100.
- Alcalá, Raúl. "Consenso, disenso y tradición", en Velasco, Ambrosio (coord.). *Progreso, Pluralismo y racionalidad en la ciencia*, UNAM, México, 1999, pp. 263-274.
- "El carácter predictivo de la hermenéutica", Ponencia presentada en las *VII Jornadas de Hermenéutica*, organizadas por la Facultad de Filosofía y Letras y el Instituto de Investigaciones Filológicas de la UNAM, México, 2002.
- Hermenéutica. Teoría e interpretación*, Plaza y Valdes, UNAM-Acatlán, México, 2002.
- Álvarez, Sebastian. "Racionalidad y método científico", en Olivé, León. (ed.). *Racionalidad epistémica*, Trotta, Madrid, 1995, (EIAF, 9), pp. 147-170.
- Aristóteles. *Ética nicomaquea*, UNAM, México, 1986.
- Ayer, A. J. *El positivismo lógico*, 2ª. reimpr., FCE, México, 1981.
- Beiner, R. *El juicio político*, FCE, México, 1983.
- Beuchot, Mauricio. "Heurística y hermenéutica", en Velasco, Ambrosio (coord.). *El concepto de heurística en las ciencias y las humanidades*, UNAM-Siglo XXI, México, 2000, pp. 111-112.
- "Larry Laudan y los límites del relativismo", en Velasco, Ambrosio (coord.), pp. 215-224.
- Dascal, Marcelo. "Observaciones sobre la dinámica de las controversias", en Velasco, Ambrosio (comp.). *Racionalidad y cambio científico*, UNAM-Paidós, México, 1997, pp. 99-122.
- Di Gregori, María Cristina. "La fundamentación racional del conocimiento: Programas Fundacionistas", en León Olivé (ed.). *Racionalidad epistémica*, Trotta, Madrid, 1995, pp. 41-42.
- Dilthey, Wilhem. *Introducción a las ciencias del espíritu*, Alianza Universidad, 1986.

- Duhem, Pierre. *The aim and structure of physical theory*, Atheneum, Nueva York, 1962.
- Gadamer, H. G. *Arte y verdad de la palabra*, Paidós, Barcelona, 1998.
- Eulogio de la teoría*, Península, Madrid, 1985.
- “La continuidad de la historia y el instante de la existencia”, en H. G. Gadamer. *Verdad y método II*, Sígueme, Salamanca, 2002, pp. 133-144.
- “La diversidad de las lenguas y la comprensión del mundo”, en su *Arte y verdad de la palabra*, Paidós, Barcelona, 1998, pp. 111-130.
- “La universalidad del problema hermenéutico”, en H. G. Gadamer. *Verdad y método II*, Sígueme, Salamanca, 1991, pp. 213-224.
- “Leer es como traducir”, en H. G. Gadamer. *Arte y verdad de la palabra*, Paidós, Barcelona, 1998 (Studio, 127), pp. 83-94.
- Verdad y método I*, Sígueme, Salamanca, 1991.
- Verdad y método II*, Sígueme, Salamanca, 1991.
- ¿Qué es la verdad?, en H. G. Gadamer. *Verdad y método II*, Sígueme, Salamanca, 2002, pp. 51-62.
- Reason in the Age of Science*, The Mit Presse, Cambridge, Mass., 1982. v. e. *La razón en la época de la ciencia*, Alfa, Madrid, 1985.
- “Réplica a hermenéutica y crítica de ideología”, en H. G. Gadamer. *Verdad y método II*, Sígueme, Salamanca, 2002, pp. 243-266.
- “Sobre la planificación del futuro”, en H. G. Gadamer. *Verdad y método II*, Sígueme, Salamanca, 2002, pp. 153-170.
- Garzón Valdez, Ernesto. *Instituciones suicidas*, Paidós-UNAM, México, 2000 (Biblioteca Iberoamericana de Ensayo, 7).
- Gómez, Ricardo J. “Límites y desventuras de la racionalidad crítica neoliberal”, en Nudler, Óscar (comp.). *La racionalidad: su poder y sus límites*, Paidós, Bs. As., 1996, (Básica, 90), pp. 425-448.
- “Racionalidad: epistemología y ontología”, en Olivé, León (ed.). *Racionalidad epistémica*, Trotta, Madrid, 1995, (EIAF, 9), pp. 19-40.
- González, Juliana. “Tolerancia y pluralidad”, en Olivé, León y Luis Villoro (eds.). *Homenaje a Fernando Salmerón. Filosofía moral, educación e historia*,

UNAM, México, 1996, pp. 209-220.

González, Wenceslao J. "Racionalidad científica y actividad humana. Ciencia y valores. En la filosofía de Nicholas Rescher", introducción, en Rescher, Nicholas. *Razón y valores en la Era científico-tecnológica*, Paidós, Barcelona, 1999 (Pensamiento Contemporáneo, 59), pp. 11-48.

Habermas, Jürgen. *La lógica de las ciencias sociales*, rei, México, 1996.

Heidegger, Martin. *El ser y el tiempo*, 5ª. reimpr., FCE, México, 1988.

-----"La época de la imagen del mundo", en su *Caminos de bosque*, Alianza, Madrid, 1996, pp. 75-94.

Kuhn, T. S. "Afterwords", en Horwich, P. (ed.). *World Changes. Thomas Kuhn and the Nature Of Science*, The Mit Press, Cambridge, Mass., 1993, pp. 311-341.

-----"Conmensurabilidad, comparabilidad y comunicabilidad", en Kuhn, T. S. *¿Qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos*, Paidós, Barcelona, 1989, pp. 95-107.

-----"Consideración en torno a mis críticos", en Lakatos, I. y Musgrave, A. (eds.). *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Grijalbo, Barcelona, 1975, pp. 391-344.

-----"Dubbing and Redubbing: The Vulnerability of Rigid Designation", en W. Savage (ed.). *Scientific Theories. Minnesota Studies in the Philosophy of Science*, vol. XIV, University of Minnesota Press, Minneapolis, pp. 298-318.

-----"El camino desde la estructura": *Arbor*, vol. CXLIII, No. 583, pp. 27-46.

-----"Epílogo", en su *El camino desde la estructura*, Paidós, Barcelona, 2002, pp. 267-298.

-----*La estructura de las revoluciones científicas*, 10ª. Reimpr., FCE, México, 1993, (Breviarios, 213).

-----*La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el Ámbito de la ciencia*, FCE-Conacyt, 1982.

-----"Las ciencias naturales y humanas", en *Acta sociológica*, No. 19, UNAM, México, 1997, pp. 11-19.

-----"Lógica del descubrimiento o psicología de la investigación", en Lakatos, Imre y Alan Musgrave (eds.). *La crítica y el desarrollo del conocimiento*,

Grijalbo, Barcelona, 1975, pp. 81-114.

-----“Notas sobre Lakatos”, en Lakatos, Imre y Alan Musgrave (eds.). *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Grijalbo, Barcelona, 1975, pp. 511-530.

-----“Objetividad, juicios de valor y elección de teoría”, en *La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio científico*, FCE, México, 1982, pp. 344-364.

-----¿*Qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos*, Paidós, Barcelona, 1989 (Pensamiento contemporáneo, 6).

-----“Racionalidad y elección de teorías”, en ¿*Qué son las revoluciones científicas? Y otros ensayos*, Paidós, Barcelona, 1989, (Pensamiento contemporáneo, 6), pp. 137-151.

Lakatos, Imre y Alan Musgrave (comps.). *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Grijalbo, Barcelona, 1975.

Laudan, Larry. *Beyond positivism and relativism*, Westvick Press, 1996.

-----*El progreso y sus problemas*, Encuentro, Madrid, 1986.

-----“Epistemología, realismo y evaluación de teorías”, en Ambrosio Velasco Gómez. (coord.). *Progreso, pluralismo y racionalidad en la ciencia. Homenaje a Larry Laudan*, UNAM, México, 1998, pp. 27-42.

-----*La ciencia y el relativismo*, Alianza, Madrid, 1993.

-----“La teoría de la investigación tomada en serio”, en Velasco Gómez, Ambrosio. (comp.). *Racionalidad y cambio científico*, Paidós, UNAM, México, 1997, 25-41.

----- *Science and Values*, University of California Press, 1984.

-----“Un enfoque a la solución de problemas al progreso científico”, en Hacking, Ian. *Revoluciones científicas*, FCE, México, 1985 (Breviarios, 409), pp. 273-293.

Moulines, C. U. (ed.). *La ciencia: estructura y desarrollo*, Trotta, Madrid, 1993, (EIAF, 4).

-----“Platonismo vs. Relativismo en la teoría del saber”, en E. Garzón Valdés y F. Salmerón (eds.). *Epistemología y cultura. En torno a la obra de Luis Villoro*, UNAM, México, 1993, pp. 11-22.

-----*Pluralidad y recursión*, Alianza Universidad, Madrid, 1991.

- Neurath, Otto. "The lost wanderers of Descartes and the auxiliary motives", en Otto Neurath. *Philosophical Papers 1913-1946*, D. Reidle Publishing Company, Dordrecht, 1983, pp. 1-13.
- "Sociología en fiscalismo", en Ayer, J. A. (comp.). *El positivismo lógico*, 2ª. reimpr., FCE, México, 1981, pp. 287-322.
- Olivé, León. *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y la tecnología*, Paidós-UNAM, México, 2000 (Problemas científicos y filosóficos, 6).
- *Multiculturalismo y pluralismo*, Paidós-UNAM, México, 1999 (Biblioteca Iberoamericana de ensayo, 6).
- (comp.). *Racionalidad. Ensayos sobre la racionalidad en ética y política, ciencia y tecnología*, Siglo XXI-UNAM, México, 1988.
- (ed.). *Racionalidad epistémica*, Trotta, Madrid, 1995, (EIAF, 9).
- "Una teoría pluralista de la ciencia", en Velasco Gómez, Ambrosio. (coord.). *Op. cit.*, pp. 225-246.
- Pérez Ransanz, Ana Rosa. "Cambio científico e incommensurabilidad", en Ambrosio, Velasco Gómez. (comp.). *Racionalidad y cambio científico*, UNAM, Paidós, México, 1997, pp. 71- 97.
- "Heurística y racionalidad en la ciencia", en Velasco, Ambrosio (coord.). *El concepto de heurística en las ciencias y las humanidades*, UNAM- Siglo XXI, México, 2000, pp. 27-37.
- *Kuhn y el cambio científico*, FCE, México, 2000.
- "Laudan y Kuhn: algunas convergencias desapercibidas", en Velasco Gómez, Ambrosio (coord.). *Progreso, pluralismo y racionalidad en la ciencia. Homenaje a Larry Laudan*, UNAM, México, 1999, pp. 247-262.
- "Modelos de cambio científico", en Moulines, C. U. *La ciencia: Estructura y desarrollo*, Trotta, Madrid, 1993, (EIAF, 4), pp. 181-202.
- "Racionalidad sin fundamentos", en Olivé, León y Luis Villoro (eds.). *Homenaje a Fernando Salmerón. Filosofía moral, educación e historia*, UNAM, México, 1996, 277-294.
- "Racionalidad y desarrollo científico", en Olivé, León. (ed.). *Racionalidad epistémica*, Trotta, Madrid, 1995 (EIAF, 9), pp. 171-203.

Popper, Karl. *Búsqueda sin término. Una autobiografía intelectual*, 3ª. Ed., Tecnos, Madrid, 1994.

- Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*, 4ª. reimpr., Paidós, Barcelona, 1994.
- El mito del marco común. En defensa de la ciencia y la racionalidad*, Paidós, Barcelona, 1997 (Paidós Básica, 91).
- "El mito del marco común", en *Ibid.*, pp. 45-72.
- En busca de un mundo mejor*, 2ª. reimpr., Paidós, Barcelona, 1995 (Paidós Estado y Sociedad, 21).
- "La ciencia normal y sus peligros", en Lakatos, Imre y Alan Musgrave (eds.) *La crítica y el desarrollo del conocimiento*, Grijalbo, Barcelona, 1975, pp. 149-158.
- La lógica de la investigación científica*, rei, México, 1996.
- La miseria del historicismo*, 4ª, reimpr., Alianza, Madrid, 1992 (El libro de Bolsillo).
- "La opinión pública y los principios liberales", en *En busca de un mundo mejor*, Paidós, Barcelona, 1995, (Paidós, Estado y Sociedad, 21), pp. 197-208.
- "La responsabilidad moral del científico", en *El mito del marco común. En defensa de la ciencia y la racionalidad*, Paidós, Barcelona, 1997 (Paidós, Básica, 91), pp. 123-130.
- "La verdad, la racionalidad y el desarrollo del conocimiento científico", en *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*, 4ª. reimpr., Paidós, Barcelona, 1994 (Básica, 7), pp. 264-305.
- La sociedad abierta y sus enemigos*, Paidós, Barcelona, 2000.
- "Predicción y profecía en las ciencias sociales", en *Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico*, 4ª. reimpr., Paidós, Barcelona, 1994, pp. 403-415.

- "Tolerancia y responsabilidad intelectual (Robado de Jenófanes y de Voltaire" en *En busca de un mundo mejor*, 2ª. Reimpr., Paidós, Barcelona, 1995, (Estado y Sociedad, 21), pp. 241-258.
- "Utopía y violencia", en su *Conjeturas y refutaciones, El desarrollo del conocimiento científico*, 4ª. reimpr., Paidós, Barcelona, 1994, pp. 425-435.
- Putnam, H. *The Many Faces of Realism*, Open Court, Lasalle, Ill, 1987.
- Realism with a Human Face*, University Press, Harvard, 1990.
- Rawls, John. *El liberalismo político*, FCE, México, 1986.
- Rescher, Nicholas. *La lucha de los sistemas. Un ensayo sobre los fundamentos e implicaciones de la diversidad filosófica*, UNAM, México, 1995 (Filosofía Contemporánea).
- Razón y valores en la Era científico-tecnológica*, Paidós, Barcelona, 1999 (Pensamiento contemporáneo, 59).
- Rorty, Richard. *La filosofía como espejo de la naturaleza*, Cátedra, Madrid, 1983.
- Ricoeur, Paul. *Teoría de la interpretación. Discurso y excedente de sentido*, Siglo Siglo XXI-UIA, México, 1996.
- Tiempo y narración III*, Siglo XXI, México, 1997.
- Rorty, Richard. *La filosofía como espejo de la naturaleza*, Cátedra, Madrid, 1983.
- Sosa, Ernesto. "Filosofía en serio y libertad de espíritu", en L. Olivé (ed.). *Racionalidad*, Siglo XXI-UNAM, México, 1988, pp. 350-374.
- Stegmüller, W. *Dinámica de teorías*, Ariel, Bs. As., 1973.
- Stevenson, C. L. "El significado emotivo de los términos éticos", en Ayer, A. J. (comp.). *Op. cit.*, pp. 269-286.
- Vattimo, Gianni. *Más allá de la interpretación*, Paidós, Barcelona, 1995.
- Velasco Gómez, Ambrosio. "Concepciones hermenéuticas de las ciencias sociales", en *Fuentes humanísticas* (México), Año 7: 1996, núm. 12, pp. 46-55.
- "El concepto de tradición en filosofía de la ciencia y en la Hermenéutica filosófica", en Velasco, Ambrosio (comp.). *Racionalidad y*

Cambio científico, UNAM-Paidós, 1997, pp. 157-178.

- “La hermeneutización de la filosofía de la ciencia contemporánea”, Ponencia leída en el *Simposio XIV Internacionai de Filosofía*, organizado por el Instituto de Investigaciones Filosóficas.
- “La racionalidad científica en Duhem y Popper: buen sentido o reglas metodológicas”, en Teresa Santiago (comp.). *Alcances y límites de la racionalidad en el conocimiento y la sociedad*, Plaza y Valdez-UAMI, México, 2000 (Biblioteca de Signos, 2), pp. 39-45.
- “La racionalidad prudencial en la ciencia”, en Teresa Santiago (comp.). *Alcances y límites de la racionalidad en el conocimiento y la sociedad*, Plaza y Valdez-UAMI, México, 2000 (Biblioteca de Signos, 2), pp. 47-54.
- “La relevancia del pensamiento de Gadamer en la filosofía, a la vuelta del tercer milenio: más allá de la modernidad y la posmodernidad”, en *Intersticios* (México), Año 6: 2001, núms. 14 y 15, pp. 227-240.
- “Pluralismo de tradiciones, racionalidad y hermenéutica”, en Velasco, Ambrosio. (coord.). *Progreso, pluralismo y racionalidad en la ciencia. Homenaje a Larry Laudan*, UNAM, México, 1998, pp. 275-291.
- (coord.). *Progreso, pluralismo y racionalidad en la ciencia. Homenaje a Larry Laudan*, UNAM, México, 1998.
- “Racionalidad de las teorías políticas”, en Nudler, Óscar (comp.). *La racionalidad: su poder y sus límites*, Paidós, Barcelona, 1996, (Paidós Básica, 90), pp. 483-494.
- (comp.). *Racionalidad y cambio científico*, UNAM-Paidós, México, 1997 (Problemas científicos y filosóficos, 5).
- “Sentido común, tradición y racionalidad”, Ponencia presentada en el *XVIII Simposio Internacional de Filosofía sobre normatividad*, organizado por el Instituto de Investigaciones Filosóficas de la UNAM, México, 2000.
- “Tradición y comprensión reflexiva”, en Mauricio Beuchout y Ambrosio Velasco (comp.). *Perspectivas y horizontes de la hermenéutica en las humanidades, el arte y la ciencia*, UNAM, México, 2000, pp.157-164.
- *Tradiciones naturalistas y hermenéuticas en la filosofía de las ciencias sociales*, UNAM-CAMPUS ACATLÁN, México, 2000.
- Villoro, Luis. *Crear, saber, conocer*, Siglo XXI, México, 1982.
- “Sobre justificación y verdad: respuesta a León Olivé”: *Crítica*, 65, vol. XXII,

México, 1990, 73-92.